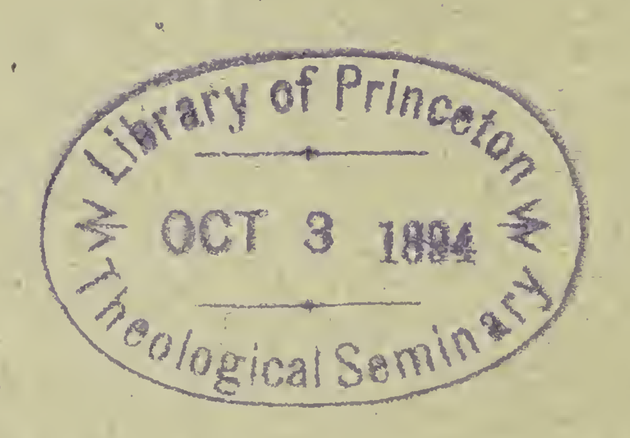



Library of Princeton
OCT 3 1894
Theological Seminary

JOH. FRIEDR. HERBART's

SÄMTLICHE WERKE.

JOH. FR. HERBART'S
SÄMTLICHE WERKE.

IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE

HERAUSGEGEBEN

VON

KARL KEHRBACH.

ACHTER BAND.

LANGENSALZA,
DRUCK UND VERLAG VON HERMANN BEYER & SÖHNE.
1893.

VORREDE

des Herausgebers zum achten Bande.

Citierte Ausgaben:

HR = HERBARTische *Reliquien*, herausgegeben von T. ZILLER.
Kl Sch = J. F. HERBART's *Kleinere philosophische Schriften*, herausgegeben von G. HARTENSTEIN.
SW = J. F. HERBART's *Sämmtliche Werke*, herausgegeben von G. HARTENSTEIN.
O = Der jemalige Originaltext.

Allgemeine Metaphysik nebst den Anhängen der philosophischen Naturlehre. Zweiter systematischer Theil. [1829.] (S. 1—388.)

Bereits ein Jahr nach dem Erscheinen des ersten historisch-kritischen Teils der Allgemeinen Metaphysik wurde der vorliegende zweite systematische Teil von HERBART veröffentlicht, der wie BRANDIS (vgl. S. 394) ganz richtig vermutete, bei der Gediegenheit und dem Reichtum seines Inhalts „nicht das Werk der kurzen Frist, die zwischen seiner und des ersten Bandes Erscheinung in der Mitte liegt", sondern „die Frucht vieljähriger Forschung" sein mufste. Denn schon in den Jahren 1816 oder 1818 (vgl. Bd. VII, Vorrede, vorl. Ausgabe) hatte HERBART dieses Werk, mit dessen Vollendung er wohl eine der Hauptaufgaben seiner wissenschaftlichen Thätigkeit[1] glaubte gethan zu haben, auszuarbeiten und zu veröffentlichen.

Einige unbedeutende Veränderungen des Originaltextes der Metaphysik ersten und zweiten Teils (vgl. Bd. VII vorl. Ausgabe, Vorrede S. VIII), die im Texte vorliegender Ausgabe nicht angemerkt wurden, seien hier nachgetragen:

Bd. VII (erster Teil der Metaphysik) ist gesetzt worden: S. 132, Z. 2 von § 81 angekündigt worden . . . . statt . . . . angekündigt werden (O).

Bd. VIII (zweiter Teil der Metaphysik) ist gesetzt worden: S. 14, Z. 5 v. u. . . . . für Eins. . . . . statt . . . . für Eins? (O). Es ist ein Punkt gesetzt worden statt eines Fragezeichens; SW hat Ausrufezeichen. — S. 192, Z. 14 v. o. auf allen andern Linien . . . . statt . . . . auf alle andern Linien (O). — S. 350, Z. 3 v. u. Lehre von der Materie . . . . statt . . . . von Materie (O).

Ferner seien auch folgende Abweichungen der Ausgabe SW von O, die im Texte vorl. Ausgabe nicht angemerkt wurden, angeführt:

Bd. VII, S. 92, Z. 25 v. o.: ex (SW) . . . statt . . . et (O); S. 146, Z. 28 v. o.: Wir hatten (SW) . . . statt . . . Wir hatten (O); S. 214, Z. 4 v. u.: materielle (SW) . . . statt . . . materiale (O); S. 252, Z. 1 v. o.; εἰδῶλα (SW) . . . statt . . . εἴδωλα (O).

Bd. VIII, S. 273, Z. 4 des § 327 eine Leiter (SW) . . . statt . . . ein Leiter (O); S. 274, Z. 3 v. u.: sich im solches (SW) . . . statt . . . sich ihm solches (O); S. 341, Z. 17 u. 16 v. u.: erst Bewegung setzen lasse (SW) . . . statt . . . erst in Bewegung setzen lasse (O).

---

[1] Wenn HERBART an seinen Studienfreund GRIES im Dezember 1829 schreibt: „Mein Werk ist gethan und was noch darüber zu reden ist, wird mich . . . . . wenig Mühe kosten", so ist wohl dabei zunächst an die damals soeben vollständig erschienene Metaphysik zu denken.

Ebenso sind eine Anzahl von Abweichungen der Ausgabe SW von O, die lediglich in HARTENSTEINs Orthographie und Sprachgebrauche ihren Grund finden, nicht verzeichnet worden. So druckt SW: ahnen, allmälig, andrer, derenwillen, dessenwillen, Geschäft, Grenzen, hierdurch, hiermit, willkürlich u. s. w. (und ebenso bei den entsprechenden Compositis und Derivatis), wo O hat: ahnden, allmählig, anderer, derentwillen, dessentwillen, Geschäfft, Gränzen, hiedurch, hiemit, willkührlich u. s. w. — Die Eigennamen dekliniert HERBART schwach, z. B. LEIBNITZ, LEIBNITZens, LEIBNITZen, während SW LEIBNITZ, LEIBNITZ's, LEIBNITZ . . setzt. — SW giebt ferner zusammengesetzte Substantiva in einem Worte, z. B. Naturerklärung, Gröfsenveränderung u. s. w., wo O druckt: Natur-Erklärung, Gröfsen-Veränderung u. s. w.

SW druckt: franklinsche, voltaische u. s. w., wo O Franklinsche, Voltaische u. s. w. setzt. In den vorstehenden und anderen Fällen folgt der vorl. Text dem Originale. Hie und da hat SW die Eigennamen gesperrt, wo O sie nicht sperrt und umgekehrt. (Aus Versehen sind zwei derartige Varianten im vorl. Texte der Metaphysik stehen geblieben; vgl. Bd. VII, S. 340 u. 342.) Im vorl. Texte sind alle Eigennamen gleichmäfsig (ohne Sperrung) aus Kapitältypen gedruckt worden.

Anhänge zur Allgemeinen Metaphysik. (S. 389—444.)

Anhang I: Fragment eines Schlusses der Metaphysik. (S. 391—393.)

Die Handschrift zum vorliegenden Texte, der mit HARTENSTEIN für das Fragment eines Schlusses der Metaphysik anzusehen ist, scheint verloren gegangen zu sein.

Anhang II: Die Rezension der Allgemeinen Metaphysik von Prof. Dr. BRANDIS zu Bonn.[1] (S. 394—412.)

Der Abdruck dieser Rezension, die HERBART für die „unstreitig würdigste und durchdachteste" hält . . . „obgleich nicht frei von Misverständnissen", war notwendig, um das Verständnis von Anhang III, sodann aber auch von Anhang IV zu erleichtern.

Anhang III: Zwei Entwürfe zu einem beabsichtigten Sendschreiben an BRANDIS, den Rezensenten der Allgemeinen Metaphysik. (S. 412—437.)

A. Erster Entwurf: Drei Briefe.

B. Zweiter Entwurf: Über das Verhältnifs des Idealismus zur Pädagogik.

Die umfangreiche und gründliche Besprechung der Allgemeinen Metaphysik von BRANDIS, bei der die Beweisführung nicht nur aus dem Werke selbst, sondern auch aus den beiden Teilen der Psychologie (Bd. V und VI vorl. Ausgabe) und der Schrift Theoriae de attractione elementorum principia metaphysica (Bd. III vorl. Ausgabe) entnommen worden war, wollte der Verfasser nicht als sein endgültiges Urteil hingestellt haben, sondern als die Einleitung zu gegenseitigen Erörterungen über die schwierigsten Probleme der Spekulation angesehen wissen.

---

[1] Bonn, nicht Breslau, wie irrtümlich im Texte stehen geblieben ist.

Diese Erörterungen wurden auch sofort von HERBART und BRANDIS in Privatbriefen begonnen.[1] Bei der Bedeutung der Rezension, ihres Verfassers und des Organs, in dem sie abgedruckt war, mufste HERBART aber auch daran liegen, in der Öffentlichkeit sich mit BRANDIS auseinanderzusetzen.

„Wie in anderen Fällen," schreibt mir STRÜMPELL, „so war auch hierbei HERBART äufserst bedächtig und überlegte sich lange die Sache, wie er sie anzufangen habe, um in keiner Hinsicht zu verstofsen." Daher die verschiedenen Ansätze zu einem öffentlichen Sendschreiben an BRANDIS.

Aber nicht nur er selbst fafste den Plan, öffentlich auf die Rezension zu erwidern, auch in dem HERBARTschen Schüler- und Freundeskreise bestand diese Absicht. Wie aus S. 412 zu entnehmen ist, hatte zunächst STRÜMPELL „die Rolle des Respondenten" gegen BRANDIS übernommen. Diese STRÜMPELLsche, durch HERBART angeregte Entgegnung ist auch erschienen, aber freilich nur auf dem Umschlage der Halleschen Litteraturzeitung (wahrscheinlich auf dem Umschlage des Oktoberheftes 1831) und so, da früher wohl allgemein die Umschläge nicht mit eingebunden wurden, verloren gegangen.[2]

Auch GRIEPENKERL und ROER hatten die Absicht, gegen BRANDIS zu schreiben, scheinen aber diese Absicht nicht ausgeführt zu haben.[3]

---

[1] STRÜMPELL, der zur Zeit des Erscheinens der Rezension viel mit HERBART verkehrte, erinnert sich dessen, wie er mir schrieb, noch ganz genau. Auf HERBARTS Anregung und in dessen Gegenwart hatte er s. Z. ebenfalls sogleich einige Worte der Entgegnung an BRANDIS aufgeschrieben. — Dafs sich aus dem brieflichen Verkehr HERBARTS mit BRANDIS, zu dem noch ein persönlicher getreten ist, ein freundschaftliches Verhältnis zwischen Beiden entwickelt hat, erfährt man aus dem Briefe, den HERBART am 15. März 1830 an DISSEN in Göttingen gerichtet hat: „Sie können alle Sorgen wegen der Übereinstimmung zwischen ihm (sc. BRANDIS) und mir ganz fahren lassen; selbst in meinen jüngeren Jahren habe ich nicht schneller Freundschaft geschlossen, als diesmal mit BRANDIS; denn anders als Freundschaft kann ich dies Verhältnis nicht benennen .... In allen Hauptsachen finde ich, dafs er mir eigentlich nichts bestimmt entgegensetzt, sondern nur noch für jetzt in vielen Punkten seine Zustimmung zurückhält. Natürlich war im Gespräch an kein Abschliefsen zu denken, sondern nur an Mittheilung zu künftiger leichterer Verständigung" Vgl. auch die Anmerkung S. XI (Citat aus BRANDIS' Autobiographie).

[2] Trotz aller Nachfragen auf verschiedenen Bibliotheken war ein Exemplar der Litteraturzeitung mit Umschlag nicht erhältlich.

[3] Aus HERBARTS Brief vom 27. Januar 1832 an GRIEPENKERL: ..... „An BRANDIS habe ich geschrieben: es werde, so viel sich für jetzt absehn und beschliefsen lasse, gegen seine Rec. weiter nichts gedruckt werden, als ein kurzer, entfernt andeutender Aufsatz von mir im Hallisch. Lit. Bl. unter Aufschrift: „zwey Worte über Naturphilosophie." (= Anhang IV, S. 438 vorl. Ausgabe.) Er hatte nämlich

Und auch HERBART, auf dessen Entgegnung BRANDIS, wie aus dem untenstehenden Briefe an GRIEPENKERL hervorgeht, gewartet hatte, hat kein öffentliches Sendschreiben drucken lassen, sondern nur die beiden handschriftlichen Entwürfe hinterlassen.

A. Erster Entwurf: Drei Briefe. (S. 412—420.)

Von diesen drei Briefen befinden sich im HERBARTschen Nachlasse auf der Königsberger Bibliothek nur die beiden ersten. (Msc. 2072.) In dem Manuskript (16 Seiten 4⁰), von HERBART geschrieben, sind mehrfach redaktionelle Bleistiftbemerkungen von ZILLER, der die Briefe zuerst, wenn auch unvollständig veröffentlichte, gemacht worden.

Von dem dritten Briefe, den ZILLER von DROBISCH erhalten hatte, war die Urschrift leider nicht zur Verfügung, und es mufste daher der Text nach ZILLERS Veröffentlichung gegeben werden.

HARTENSTEIN, dem dieser erste Entwurf ebenfalls vorgelegen hatte, verzichtete auf seine Veröffentlichung. In SW XI, Vorrede S. IX führt er nur eine Stelle aus dem ersten Briefe an.

B. Zweiter Entwurf: Über das Verhältnifs des Idealismus zur Pädagogik. (S. 420—437.)

Das Original des vorliegenden Entwurfes (Msc. 2072 der Königsberger Universitätsbibliothek) rührt von HERBART's Hand her; es umfafst 43 Seiten. Die hinzugefügten redaktionellen Bemerkungen (mit Bleistift und Tinte) stammen von HARTENSTEIN, ebenso der auf S. 29 der Handschrift angeklebte, mit einem Citat aus BRANDIS' Rezension versehene Zettel. Die im Texte mit Bleistift bewirkten Streichungen rühren ebenfalls von HARTENSTEIN her.

Der Entwurf macht den Eindruck einer sauberen, etwa für den Druck bestimmten Reinschrift, der aber noch die Titelüberschrift fehlt. Auffallend könnten dabei nur die Worte bleiben S. 422, Z. 3 u. 4 v. o.: „Der Anfang des Briefes ist weggelassen; er würde nur ein persönliches Interesse haben,“ die in der Handschrift nicht etwa den Charakter einer Anmerkung und am Rande oder in Klammern, sondern im fortlaufenden Texte stehen, gerade wie sie S. 422 abgedruckt worden sind.

---

von Halle den Auftrag, meine Encyklop[ädie] zu recensiren angenommen, aber gesagt, er wolle erst abwarten, was ich gegen ihn zu sagen habe. Wenn nun Sie oder ROER jetzt etwas gegen seine Rec. der Metaph. drucken lassen, so werde ich den Schein des Vorwissens zu fürchten haben; wortbrüchig darf ich weder seyn noch scheinen; und bitte daher besonders ROER hievon in Kenntnis zu setzen. Übrigens ist nur Aufschub nöthig. Ich habe dem BRANDIS ausdrücklich bemerkt: meinen nähern Bekannten würde das Gewicht seiner Recension vor allen andern der Antrieb seyn, sich in der Folge besonders über diese zu äufsern.“

Die Sache läfst sich vielleicht auf folgende Weise erklären: HERBART hatte beim Anfertigen der Reinschrift ein Concept des Sendschreibens vor sich, das wahrscheinlich in seinem Anfange aufser einigen Höflichkeitsformen die Veranlassung des Schreibens, etwa in einer dem Eingange von Brief 1 (S. 412) ähnlichen Fassung, angab. Für seinen jetzigen Entwurf, dem die „Vorrede“ vorausging, war ihm diese Einleitung nicht mehr geeignet und er machte nun die Bemerkung, entweder für sich oder einen Andern, dem er das Schriftstück zur Prüfung vorlegen wollte, um sie später, vor der Drucklegung, zu streichen.

Nach STRÜMPELL's Erinnerungen war es HERBART unangenehm, dafs BRANDIS bei ihm „FICHTEschen Idealismus wollte gespürt“ haben. In den bereits erwähnten Privatbriefen an BRANDIS habe H. auch sofort dagegen Einspruch erhoben, und das sei auch der Fall gewesen in den Entwürfen für das öffentliche Sendschreiben. Während aber in dem ersten Entwurfe, in den drei Briefen, „HERBART nur in metaphysischer Sprache und direkt in Betreff der Sache selbst, wie die Metaphysik es verlangt,“ gesprochen habe, hätte er in dem zweiten Entwurfe, „den direkten metaphysischen Verkehr,“ da ihm dieses Verfahren „nicht mehr gefallen habe,“ verlassen und habe nun das pädagogische Gebiet betreten. Indem er an der Hand der „Reden an die deutsche Nation“ die Lehren FICHTEs dargestellt und beurteilt, habe er für Jeden, der sich mit seinen (sc. HERBARTS) Schriften beschäftigt habe, den Nachweis erbringen können, dafs er unmöglich etwas dem FICHTEschen Idealismus Ähnliches gelehrt haben könne. Soweit STRÜMPELL.[1] Da HERBART, wie er S. 421 ausdrücklich versichert, nicht

[1] BRANDIS selbst übrigens bezeichnete in seiner 1851 geschriebenen Autobiographie, bei deren Abfassung er sich freilich nicht mehr der genauen Daten erinnerte, als den „Hauptstein seines Anstofses“ an HERBARTS Metaphysik „den Übergang vom starren Sein zum Werden“.

Über sein Verhältnis zu HERBART schreibt er: „ . . . nachher ward meine Aufmerksamkeit noch mehr wie früher auf HERBART gelenkt; seine früheren Schriften waren mir keineswegs fremd geblieben und mein Interesse für sie durch DISSEN'S Erzählungen von dem ihm so sehr befreundeten Verfasser erhöht worden. Seine im Jahre 1823 (sic!) erschienene Metaphysik veranlafste einen Briefwechsel unter uns und endlich im Jahre 1829 mündliche Diskussion seines Systemes, wozu er auf's freundlichste die Hand bot, indem er eine von Königsberg unternommene Erholungsreise zu einem 8—10tägigen Aufenthalte in Bonn benutzte. Wir waren gewöhnlich von morgens früh bis abends spät im lebhaften Gespräch über die unter uns streitigen Punkte begriffen und er unermüdlich bemüht, meine Einwendungen durch neue, stets scharfsinnige Wendungen zu beseitigen. Obgleich er den Hauptstein des Anstofses für mich, den Übergang vom starren Sein zum Werden, nicht zu beseitigen vermochte, die mündlichen, wie die später noch schriftlich fortgesetzten Verhandlungen mit ihm waren mir nicht nur als Gymnastik des Geistes förderlich, sondern veranschaulichten mir auch die Entstehungsgeschichte des Systems

gern polemisch gegen Brandis sein wollte, — die Rezension „sollte nicht sowol widerlegt, als vielmehr durch ein Zeichen der Aufmerksamkeit verdankt werden" — so hatte er allerdings jetzt die denkbar unverletzendste Form gewählt.

Hartenstein hat in seinem Abdrucke des zweiten Entwurfs (SW XI und Kl Sch II) aus dem Originaltexte, wahrscheinlich, um ihm den Charakter einer Abhandlung zu geben, alles Persönliche, alles was an ein öffentliches Sendschreiben erinnert, gestrichen und dem Ganzen den obigen Titel gegeben. Dieser Titel ist auch in vorliegender Ausgabe, obwol er den Inhalt des Entwurfs nicht deckt, beibehalten worden, weil er inzwischen auch übergegangen ist in die Ausgaben von Herbarts pädagogischen Schriften, die von Bartholomäi-Sallwürk, Richter, Willmann bewirkt, alle der Hartensteinschen Vorlage gefolgt sind.[1]

Anhang IV. Zwei Worte über Naturphilosophie. (S. 438—440.)

Die Veranlassung zum Abfassen dieses kleinen Aufsatzes ist in seinen einleitenden Worten und in dem oben in der Anmerkung 3 S. IX abgedruckten Briefe Herbarts an Griepenkerl vom 27. Januar 1832 mitgeteilt worden.

Anhang V. A.: Strümpells metaphysisches Bedenken.
B. Herbarts Entgegnung auf ein metaphysisches Bedenken von Strümpell
(S. 440—443.)

Das im Besitze Strümpells befindliche und für den vorliegenden Abdruck zur Verfügung gestellte Original besteht aus einem Quartbriefbogen, dessen erste drei Seiten fast ganz von Strümpells Text eingenommen werden. Unmittelbar unter dem Strümpell'schen Texte beginnt Herbarts den übrigen Raum ausfüllende Entgegnung. Der Ziller'sche Abdruck in den Herbart'schen Reliquien (HR) bringt nur die Herbart'schen Bemerkungen, aber nicht vollständig, da aufser einem den Sinn wesentlich beeinflussenden „allein" auch die ebenfalls nicht unwesentliche Schlufsbemerkung weggelassen worden ist. (vgl. S. 443) Zur Ergänzung und zur

---

in dem kräftigen, durch und durch konsequenten Geiste seines Urhebers. (Brandis, Autobiographie im „Almanach der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien." 1869. S. 276 u. 277.) Vgl. auch Trendelenburg in seiner Rede „Zur Erinnerung an Chr. Aug. Brandis." Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1868. S. 16 u. 17.

[1] Nachdem die vorstehenden Herausgeber, sowie Strümpell und Robert Zimmermann über die Textbeschaffenheit des zweiten Entwurfes unterrichtet worden waren, haben sie alle die Notwendigkeit einer genauen Wiedergabe des Urtextes betont.

Erleichterung des Verständnisses der HERBART'schen Worte sind hier STRÜMPELLS bisher noch nicht bekannte Erörterungen ebenfalls abgedruckt worden.

Anhang VI.: HERBARTS Entgegnung auf die Einwürfe des Herrn N. (S. 443—444.)

Die vorliegende Entgegnung, die auf einer Seite eines Folioblattes (Msc. 2380,2 der Königsberger Universitätsbibliothek) niedergeschrieben worden ist, stellt wahrscheinlich den Schlufs einer gröfseren Arbeit dar. Aus den einleitenden Worten kann geschlossen werden, dafs HERBART vor diesen Einwürfen gegen seine Metaphysik auf vorausgehenden Blättern bereits anderen Bedenken begegnet ist.

Berlin, Dezember 1893.

KARL KEHRBACH.

Inhalt des achten Bandes.

I.

ALLGEMEINE METAPHYSIK,

NEBST DEN ANFAENGEN

DER

PHILOSOPHISCHEN NATURLEHRE.

Zweiter, systematischer Theil.

1829.

[Text der Originalausgabe, O, Königsberg, 1829.]

Bereits gedruckt in:

SW = J. F. HERBART's *Sämmtliche Werke* (Bd. IV), herausgegeben von G. HARTENSTEIN.

Vollständiger Titel der Originalausgabe:

Allgemeine
Metaphysik,

nebst

den Anfängen der philosophischen Naturlehre.

Von

JOHANN FRIEDRICH HERBART,
Professor der Philosophie zu Königsberg.

Zweyter, systematischer Theil.

Königsberg, 1829.
Auf Kosten des Verfassers, und in Commission bei
August Wilhelm Unzer.

[III]

Vorrede.

Frühzeitiger, als noch vor kurzem zu hoffen stand, ist der mit dem vorliegenden Werke eng verbundenen Psychologie das Glück zu Theil geworden, in ihren mathematischen Grundsätzen von einem Mathematiker geprüft und zulässig befunden zu werden. Der Dank dafür gebührt abermals dem Herrn Professor DROBISCH, welcher in der, für künftige Verhandlungen als Actenstück zu betrachtenden, Recension (Leipziger Literatur-Zeitung vom 10. und 11. November 1828) sich mit einem so hohen Grade von Leichtigkeit und Sicherheit auf dem neuen Felde bewegt, als wäre bereits seit einem halben Jahrhundert von mathematischer Psychologie die Rede gewesen. Nunmehr ist das Verständnis geöffnet; damals aber, als diese Metaphysik nieder[IV]geschrieben wurde, schien durch Berichte in den kritischen Blättern, deren wohl keiner im Stande war irgend eines Mathematikers Aufmerksamkeit zu gewinnen, dem Verfasser der gewöhnliche literarische Zugang zu Denen, mit welchen er zu reden hatte, völlig versperrt. Eine solche Lage der Dinge hatte Einflufs auf den Ton des Buchs. Jetzt hingegen, da sich die Lage merklich geändert, und da die Untersuchung ein Geleise gefunden hat, in welchem sie vielleicht durch eigne Kraft sich fortbewegen kann, ist es Zeit, den Wunsch zu äufsern: man möge die hart klingenden Stellen, in denen die Kritik wie Polemik lautet, blofs als rhetorische Figuren betrachten, deren Dienst abgethan ist, sobald sie den Gedanken des Lesers die Richtung auf den Punct gegeben haben, auf den es ankommt. Wenn Andre übrigens mehr Werth legen auf die Polemik, so ist das natürlich. Metaphysik, so lange sie noch arbeitet, um ihre Probleme nur erst ins klare Bewufstseyn zu bringen und scharf auszusprechen, befindet sich im Kriegszustande wider die Logik; ihre Art zu reden ist davon die Folge und der Ausdruck.

Wie bald oder wie spät nun den hier vorgelegten naturphilosophischen Untersuchungen eine unbefangene und gründliche Prüfung zu Theil [V] werden möge, das steht dahin. Die Ausbreitung derselben in verschiedene Zweige der Physik wird Blöfsen genug geben. Allein es liegt in der Natur der Metaphysik, dafs sie sich das mufs gefallen lassen. Sie soll sich, nach gehöriger Ausbildung ihrer allgemeinen Begriffe, durch die Anwendung derselben, mithin an der Erfahrung, bewähren; sie kann also auch von daher Zurückweisungen erleiden; und in diesem Falle wird es nicht sogleich klar seyn, wie tief der Fehler liege; ob er in den Principien, oder nur in den Ableitungen seinen Sitz habe.

Man verlange nur nicht, dafs Metaphysik gewisser sey, und tiefer dringe, als sie kann in Folge der Erfahrung. Sie ruhet auf dieser, als auf ihrer

eigenthümlichen Hypothese. Findet man die menschliche Erfahrung zu beschränkt, zu unvollständig, mit Hoffnungen und Wünschen in manchen Puncten nicht genug einstimmend, um darauf eine völlig befriedigende Überzeugung zu gründen: so schiebe man nicht hievon ungerechter Weise die Schuld auf die Metaphysik; welche nun einmal nicht vermag, mit eigenem Lichte zu leuchten, sondern nur wiederzugeben, was sie empfing.

Allgemein aber gilt die Metaphysik für weit [VI] minder zuverlässig als die Erfahrung; und dagegen läſst sich bey dem jetzigen Streite der Systeme nichts Gewichtiges sagen. Nur daran ist zu erinnern, daſs die Geschichte der Wissenschaften stets eine vortheilhafte Annäherung an gemeinsames Arbeiten vieler Gelehrten gezeigt hat, sobald man dahin gelangte, sich an Erfahrung und Mathematik vest und bestimmt anzuschlieſsen.

Die Gefahr, welche eintrit, sobald die leeren Gedankendinge des Möglichen und Zufälligen in Eine Reihe mit dem, was ist und geschieht, gestellt werden, soll aus dem ersten Theile dieses Werkes hinreichend bekannt seyn. Es kommt nun darauf an, die Dinge so zu fassen, *wie sie zusammengenommen wirklich sind*. Und man halte diese Vorsicht auch da noch vest, wo ein Wille sich sammt seinen Motiven zu einer Werthbestimmung darbietet; man hüte sich, vom Fragepuncte abzugleiten durch Verwechselung der bewuſsten Motive mit unbewuſsten Ursachen, und vollends mit leeren Möglichkeiten eines andern Willens unter andern Umständen. Leere Abstractionen, sogar hinaufgetrieben bis zu unmöglichen Begriffen, sind *Werkzeuge*, deren die Wissenschaft sich oftmals mit Vortheil bedient (wie jeder Mathematiker weiſs), [VII] die man aber nicht mit ihren *Gegenständen* verwechseln soll.

Die lange Herrschaft der Kantischen Lehre, in so mancher Hinsicht wohlthätig, verbreitete dennoch auch einige schädliche Einflüsse; unter diesen besonders die Überspannung der Freyheitslehre, von welcher man, seitdem die bekannten politischen Täuschungen schwinden, allmählig zurückkommt; und die Geringschätzung der Teleologie, welche leider noch fortdauert, während die zu ihr gehörigen Wahrnehmungen, die natürlich nicht still stehen konnten, sich hinter sogenannten Ansichten von der Harmonie des Lebens verstecken. Wird einmal die neue Naturphilosophie, welche dies Buch vorträgt, gehörig geprüft, so muſs sich eben so ungesucht als unvermeidlich die Teleologie in ihre alten Rechte wieder eingesetzt befinden. Denn sie beruht auf unmittelbar gegebenen Formen der Erfahrung. Können wir *diese* Formen nicht eben so bestimmt, wie die übrigen, als wissenschaftliche Principien bearbeiten und benutzen: so müssen wir deshalb unsre menschliche Beschränktheit bedauern. An sich betrachtet aber stehen *alle* gegebenen Formen in dem gleichen Range als Principien des Wissens. Für uns behält immer die Teleologie den unendlich wichtigen Vortheil, daſs sie gerade hinweiset auf den Grund der [VIII] Religion, auf die *Vorsehung;* während sie zugleich dem Menschen die Gröſse seiner Unwissenheit vorhält, die er so ungern eingesteht. Müssen wir es sagen, daſs überspannte Speculationen in diesem Begriffe etwas vermiſst, nämlich die ontologische Abstraction von Zeit-Verhältnissen? Was gewinnt sie denn mit dieser Abstraction? Daſs sie von der erreichten Höhe wieder in die Sphäre unseres menschlichen Lebens herabsteigen muſs, versteht sich von selbst; allein

welches ist nun die Werth-Bestimmung, die man da anbringt, wo die Abkunft der endlichen, räumlichen und zeitlichen Dinge aus dem Absoluten soll nachgewiesen werden? Vier Fälle bieten sich dar; und jeder ist versucht worden. Entweder die Evolution des Räumlichen und Zeitlichen ist Verschlechterung. So erscheint sie nicht blofs in alten Emanationslehren, sondern auch da, wo ganz neuerlich ein *Plus-Absolutum* behauptet wird, das sich des *Selbstbewufstseyns wegen* ein sogenanntes *Minus-Absolutum* gegenüber stelle, und dessen Emporstreben niederhalte.* Oder jene Evolu-[IX]tion ist Verbesserung. Dahin gehört die bekannte Behauptung: »die dritte Periode der Geschichte wird die seyn, wo das, was in den frühern als Schicksal und als Natur erschien, sich als Vorsehung entwickeln, und offenbar werden *wird*, dafs selbst das, was blofses Werk des Schicksals, oder der Natur zu seyn schien, schon der Anfang einer auf unvollkommene Weise sich offenbarenden Vorsehung war. Wann diese Periode beginnen werde, wissen wir nicht zu sagen. Aber wenn diese Periode seyn wird, dann wird auch Gott *seyn*«.**

Aus beyden Ansichten pflegt sich eine dritte zusammenzusetzen, die man *dramatisch* nennen könnte, weil sie auf Verschlechterung Verbesserung folgen läfst;*** wobey aber Jedem einfallen wird, dafs ein Knoten nur braucht gelöst zu werden, wenn er zuvor geschürzt wurde; ein Mathematiker möchte noch bey[X]fügen, dafs ein gleiches Quantum von Minus und Plus am Ende Null gebe; ja er möchte fragen, ob man die Gleichung für die Curve genau untersucht habe? Ob sie nur Ein Maximum gebe, oder ob das fortrollende Rad der Zeiten etwa eine Cykloide zeichne, deren steigende und sinkende Bogen sich ins Unendliche wiederholen? — Die vierte Ansicht endlich thut auf alle Werthbestimmung Verzicht und betrachtet die Entwickelung des Räumlichen und Zeitlichen als blofs nothwendig, übrigens gleichgültig: wie SPINOZA es versuchte, da er Gutes und Böses, Schönes und Häfsliches für Vorurtheile erklärte. Dies Tetralemma, dessen sämmtliche Glieder historisch als thatsächlich vorhandene Meinungen vor Augen liegen, wollen wir hier nicht weiter entwickeln; es ist genug, daran zu erinnern, um Behutsamkeit zu empfehlen. Überspannte Speculation des sich stets erneuernden unkritischen Dogmatismus, dessen natürlicher Stolz sich schwerlich mit religiöser Demuth vertragen möchte, mit Erfolg auf praktisch wichtige Gegenstände zurückzuführen, ist ohne Hülfe der praktischen Philosophie nicht möglich. Aber die speculativen Lehrmeinungen werden sich gar sehr ändern, sobald das Lieblingsthema der neuern Schulen, das *Leben*, genauer wird untersucht werden. An dieser merkwürdigen [XI] Stelle, wo sich FRIES von SCHELLING gewinnen liefs, laufen die Wege der Psychologie und Naturphilosophie von selbst zusammen. Hier hatte man gleichsam einen Altar für eine unbekannte Gottheit errichtet; die Verehrung derselben aber wird sich mäfsigen, sobald den Untersuchungen, die man am Ende

* Anregungen für wissenschaftliche Forschung, vom Grafen von BUQUOY, einem geübten Mathematiker und sehr umsichtigen Denker, der nicht unbeachtet bleiben darf, wenn man die heutige Zeitphilosophie vollständig kennen will.

** SCHELLINGS System des transscendentalen Idealismus, S. 441. Das Buch ist vom Jahre 1800; SCHELLINGS Ansicht kann seitdem verändert seyn.

*** Man vergleiche etwa FICHTE's Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters.

dieses Buches finden kann, und die freylich nicht in der Begeisterung, sondern in der Nüchternheit ihre Ehre suchen, nur soviel Aufmerksamkeit zu Theil wird, als jetzt schon die mathematische Psychologie erlangt hat. Mögen immerhin Ergebnisse des strengen metaphysischen Denkens vorläufig nur als Hypothesen Eingang finden; genug, wenn sie richtig verstanden, und von dem vielleicht zufällig beygemischten Irrthum gereinigt werden. Der Verfasser verlangt für sich nur das Eine, worauf er sichern Anspruch hat; nämlich dafs man ihn den ernsten und redlichen Forschern beyzähle. Bald genug aber wird man gutwillig noch mehr einräumen. Denn mit starken Schritten nähert sich die Zeit, wo man der Grundbedingung des Verstehens — nämlich der Anerkennung der in den Erfahrungsformen gegebenen Widersprüche — und hiemit auch einer veränderten Auffassung des menschlichen Wissens überhaupt, sich nicht länger wird entziehen können. Hegel hat auf [xii] diese Widersprüche ein so helles, ja grelles Licht geworfen, dafs, wie sehr auch seine Gegner sich sträuben, doch endlich auch das blödeste Auge sie wird sehen müssen. Nur Eins scheint der berühmte Mann zu vergessen: des Columbus Ey mufste geknickt werden, wenn es stehen sollte. Man verlange hier darüber nicht mehr Worte; auch im ersten Theile dieses Werks ist nur dasjenige in Prüfung genommen, was schon einigermafsen als vergangen und in historischer Ferne stehend konnte betrachtet werden.

Eher könnte man hier einige erleichternde Winke vermissen, in Ansehung der im Buche vorgetragenen Naturphilosophie. Um nun wenigstens einen Hauptpunct als Beyspiel zu berühren, und zugleich für minder Kundige den Standpunct der *heutigen* Physik bemerklich zu machen: wird es dienlich seyn, eine Stelle aus den Göttingischen gelehrten Anzeigen vom 14. August 1828 zu benutzen, worin von der *Wärme* die Rede ist. Hier wird mit Recht gesagt, durch die Hypothese vom Wärmestoffe werde die mathematische Construction der Erscheinungen weit anschaulicher, als wenn man die Wärme blofs in Bewegungen der Körpertheile suche; wobey die Frage unbeantwortet [xiii] bleibe, was diese Bewegungen unterhalte, warum sie nicht gleich denen einer tönenden Glocke zur Ruhe kommen, und wie sie sich vom Schalle, wie vom Lichte nach der Vibrations-Theorie, unterscheiden mögen? „*Alles, was bisher in der dynamischen Lehre von der Wärme versucht worden, ist ein blofses exercice de calcul gewesen.* Freylich bleiben auch bey der Hypothese vom Wärmestoffe noch Fragen zurück, die jedoch stillschweigend auch das Bewegungssystem graviren. Zum Beyspiel, wodurch wird die Wärme zu einer *discreten Flüssigkeit,* das heifst zu einer Flüssigkeit, deren Theile noch immer in gewissen Abständen von einander gedacht werden müssen, selbst wenn sie in einem Körper durch Anziehung verdichtet wird. Denn das von keinem eigentlich chemisch gebundenen Wärmestoffe die Rede seyn kann, ist daraus klar, dafs durch seine Verbindung mit andern Stoffen, diese nicht im geringsten (?) ihrer eigenthümlichen Eigenschaften beraubt werden. *) — Wenn wir dem Wärme-

* Man vergleiche dagegen § 391. Auch ist bekannt, dafs beym Destilliren Verbundenes durch die Wärme getrennt wird, und dafs die meisten Auflösungen in der Wärme befördert, andre aber erschwert und beschränkt werden. Das Alles zeigt Einmischung in chemische Verhältnisse.

stoffe, in je[xiv]der Verbindung mit den verschiedenen Materien, noch immer eine expansive Form zueignen: so nehmen wir nichts an, was nicht die Dynamiker in der Lehre von der Wärme stillschweigend auch voraussetzen, indem sie die discrete Form der Gasarten und Dämpfe, ja des im allgemeinen Weltraume zerstreuten Äthers selbst, so wie auch die Bewegung der Körpertheile, worin sie das Wesen der Wärme setzen, als einen Erfolg des Conflicts attractiver und repulsiver Kräfte betrachten. Der Unterschied besteht blofs darin, dafs bei der Theorie eines Wärmestoffs nur dieser allein, wie es die Erfahrung ausweist, als die nächste Ursache der discreten Form aller übrigen Materien betrachtet wird. Man kann daher auch in diesem Betrachte nicht sagen, dafs die Materialisten, in der Lehre von der Wärme, sich mehrere Fictionen erlaubten, als die Dynamiker. Die gewöhnlichen Einwürfe gegen die Existenz des Wärmestoffs sind übrigens schon so oft, und wie es uns scheint, genügend beantwortet, dafs Diejenigen, welche dieser Theorie nicht huldigen, sehr Unrecht thun, wenn sie dergleichen Einwürfe in Lehrbüchern, oft ganz ohne alle Rücksicht auf jene Beantwortungen, anführen, blofs um dem entgegengesetzten Systeme das Wort zu reden, das doch [xv] weit mehrern und erheblichern Einwürfen ausgesetzt ist, *gewöhnlich aber auch so dürftig hingeworfen wird, dafs es selbst von den gemeinsten Phänomenen der Wärme keine klare Anschauung verstattet.*“

Man wird nun fragen, welche Versuche der Verfasser gemacht habe, um so grofsen Schwierigkeiten zu entgehen? Und die nächste Antwort ist: keine andern Versuche als die, welche sich aus den vorangehenden metaphysischen Untersuchungen von selbst ergaben. Dasjenige aber, was sich ergab, war allerdings ein Wärmestoff, jedoch nicht eine Wärme-*Materie*, noch weniger ein Flüssiges, am wenigsten aber vollends eine discrete Flüssigkeit. Discrete Quanta sind nicht fliefsende; und fliefsende Gröfsen sind nicht discret; wenn daher ein Physiker sich durch die Erfahrung berechtigt, ja gezwungen findet, einen solchen Begriff, wie den eines *discreten Flüssigen* anzunehmen, so ist er entweder von dem ursprünglichen Sinne des Worts *Fliefsen* abgewichen, oder nicht mehr weit von dem Bekenntnisse entfernt, er habe in den gegebenen Formen der Erfahrung Widersprüche angetroffen. Und dies Bekenntnifs müssen wir benutzen, wie es auch mag [xvi] herbeykommen. Aber nicht alle Widersprüche *können*, und nicht alle *sollen* aufgelöst werden. Sie bleiben in denjenigen, mit Nothwendigkeit erzeugten, Begriffen, welche blofs die Art der Zusammenfassung für den Zuschauer bestimmen. So bleibt allerdings etwas Widersprechendes in denjenigen Bestimmungen der Materie, welche blofs die Form der Aggregation ausdrücken. Hingegen Attractiv- und Repulsiv-*Kräfte* können wir nicht annehmen, weil dadurch das Widersprechende in die Begriffe vom wirklichen Geschehen würde verlegt werden. Will nun der Leser sich diesen Unterschied genau ins Gedächtnifs prägen: so wird ihm dadurch das Ganze unseres Vortrags dergestalt durchsichtig werden, dafs er beynahe von jedem Puncte, der ihn eben vorzugsweise interessirt, ausgehen kann, um von da aus in das Übrige einzudringen. Überall wird sich zeigen, dafs die Erklärung der *Erscheinungswelt* ähnlich ist der Auflösung einer Gleichung durch ihre unmöglichen Wurzeln, welche, obgleich unmöglich, dennoch genau und richtig bestimmt seyn müssen, damit die Rechnung

ihr Ziel pünctlich erreiche. Aber nicht überall mufs man von dem vorliegenden Versuche, der in seiner Art der erste ist, gleiche Pünctlichkeit und Vollständigkeit verlangen. Vielmehr [XVII] würde der Verfasser sich bey Kennern schlecht empfehlen, wenn er in allen Theilen der Naturwissenschaft vorgäbe gleich viel Licht gesehen zu haben. Hoffentlich ist es gelungen, in demjenigen, was mehr oder minder gewagt heifsen mufs, die verschiedenen Grade der Wahrscheinlichkeit bemerklich zu machen.

Das Klärste in der ganzen Naturphilosophie ist die Lehre von der Elektricität. FRANKLIN hat über sie längst das wahre, oder doch das wahrscheinlichste Wort gesprochen; aber er hat Plus und Minus verwechselt. In dieser Sache hätten die empirischen Physiker längst mehr Licht sehen sollen; das Electricum leuchtet dazu hell genug; aber freylich leuchten nicht diejenigen Puncte, welche es *empfangen*, sondern die, welche es *aussenden*.

Das Dunkelste aber ist das Reich der Schwere, in welchem wir stets befangen sind, und daher nicht frey experimentiren können. Welche Begriffe würden wir davon haben, wenn unsre Erfahrung nicht hinausginge über den Horizont, in welchem wir geboren sind? Eine Kraft, welche die Körper in parallelen Richtungen gegen die Horizont-Fläche treibe, das wäre unser Begriff. Und wie viel kann das [XVIII] Vorurtheil, alle Materie sey schwer, denn mehr gelten? Von diesem Vorurtheil abzulassen, möchte für manche Naturphilosophen die erste Bedingung seyn, um zu richtigern, oder wenigstens freyern Ansichten zu gelangen.

[XIX] # Inhalt des zweyten Theils.[1]

---

[1] In SW. lautet die Ueberschrift des Inhaltsverzeichnisses, das übrigens daselbst vor der Vorrede steht: Inhalt: Allgemeine Metaphysik, nebst den Anfängen der philosophischen Naturlehre. Zweiter systematischer Theil. Vorrede. Erster Abschnitt u. s. w. 1. Kapitel u. s. w. (Die Zahlenbezeichnung der Kapitel ist in SW nicht in Buchstaben, sondern in Ziffern ausgedrückt.)

[2] Zweite Abtheilung. SW. („der Synechologie“ fehlt.)

[1] [1]Erster Abschnitt.

Methodologie.

Erstes Capitel.

Von den Forderungen, welche die Methodologie zu erfüllen hat.

§ 161.

Um nicht blofs von Demjenigen auszugehn, was Jedermann einräumen mufs, sondern auch bey einem Puncte anzuknüpfen, den jeder wirklich einräumt, und der in der gesammten Gelehrtenwelt eine gleiche Aufmerksamkeit erlangt hat: lassen wir Spinoza und Kant, Schelling und Fries. Ein französischer Naturforscher soll die Rede beginnen.

„Der Zweck einer Theorie besteht darin, mit einer allgemeinen Thatsache oder mit so wenigen solchen Thatsachen als möglich, alle diejenigen besondern Thatsachen zu verbinden, welche davon abhängen. Die einzelnen Entdeckungen standen Anfangs jede allein; ja sie erschienen zum Theil paradox, und im Widerspruche mit andern Thatsachen der nämlichen Gattung. Aber der Geist trat endlich hervor, welchem es war [2] vorbehalten gewesen, aus allen zerstreuten Gliedern eine Kette zu bilden. Kennt man das Gesetz, welchem eine Tendenz unterworfen ist: so kann man durch Rechnung alle andern Thatsachen der ersten anreihen; und mit Hülfe der Theorie lieset man sogar mit Gewifsheit in der Zukunft; weil, nachdem die Verknüpfung der Thatsachen einmal bestimmt worden, das Gewesene sich verbürgt für das Kommende; so dafs die Rechnung selbst Phänomene, die sich erst nach einer Reihe von Jahren würden gezeigt haben, schon im Voraus erblicken läfst. Die anfänglich zerstreuten Thatsachen gleichen nun einer Familie; oder den verschiedenen Seiten eines einzigen Ereignisses. — Man kann leicht sehn, welcher weite Abstand die *Theorie* vom *Systeme* absondert. Das System (in der Bedeutung, worin wir hier das Wort nehmen, um es aus der Physik zu verbannen) besteht in einer lediglich willkürlichen Voraussetzung, auf welche man durch gezwungene Deutung den Gang der Natur zurückführt. Es ist etwan ein Wirbel, oder ein Ausflufs feiner Materie; es ist, was man will; denn der Einbildung steht Alles frey. Mit Hülfe einer solchen Voraussetzung, *die stets das Gegebene überschreitet*, erklärt man Alles obenhin; das System schwankt, vom Zufall getrieben, in der Gegend Dessen, was *ungefähr* mit den Thatsachen zusammentrifft, aber es ist unfähig, sie *genau* zu bestimmen.“

---

[1] SW. haben über „Erster Abschnitt“ noch die Ueberschrift „Zweyter systematischer Theil.“

So weit Haüy, in der Einleitung zu seinem *traité élémentaire de physique.* Und Biot versichert in den ersten Zeilen seiner Naturlehre, die Metaphysiker geben zwar sehr verschiedene Erklärungen der Materie; einige behaupten sogar, dafs wir keine moralische Gewifsheit ihres Daseyns hätten; aber der Physiker lasse sich auf diese Erörterungen nicht ein.

Man will also Thatsachen, so weit es möglich ist, [3] verknüpfen und vorher sehn; damit sie nicht überraschen, wenn sie eintreten. Dem Anschauen soll das Denken dergestalt vorausgehn, dafs beydes *in gesicherter Harmonie stehe.*

Man will hingegen nichts wissen von beliebigen Voraussetzungen, nichts von gezwungenen Deuteleyen.

So weit ist völliges Einverständnifs vorhanden. Aber wir erweitern die erste Forderung; weil mit dem, was man verschmäht, aus Unvorsichtigkeit etwas weggeworfen ist, welches wesentlich zu jener Forderung gehört.

Das Denken soll nicht blofs mit dem Anschauen, sondern auch mit sich selbst übereinstimmen. Wird Jemand das Gegentheil wollen?

Verschmäht hat man das, was die Erfahrung überschreitet, in der Meinung, dies Transscendente sey nichts als beliebige Voraussetzung. Man bemerkt also nicht, dafs die Erfahrung gewisse Voraussetzungen fordert, welche zu ihr als nothwendige Ergänzungen gehören, obgleich sie nicht, wie die im Voraus berechneten Thatsachen, irgend einmal in die Sinne fallen werden, sondern stets Gegenstände des Denkens bleiben.

§ 162.

Betrachtet man das Verfahren der Physiker mehr in der Nähe, so findet man, dafs ihre Beschreibung desselben nicht gar zu streng zu nehmen ist. Beliebige Voraussetzungen und erzwungene Deutungen sind ihnen nicht ganz fremd.

Dafs sie Hypothesen versuchen, kann man ihnen nicht verdenken. Nachdem sie voraussetzten, ein Komet laufe in einer Parabel, welches freylich weder bewiesen, noch eine Thatsache war, sind sie bereit, fernere Beobachtungen anzustellen, und die Hypothese diesen gemäfs zu berichtigen. Sie analysiren also die Erfahrung, und verbessern hierdurch den Mangel, der sich in der [4] Unsicherheit der anfänglich nur gewagten Muthmafsung zeigt. Obgleich aber dieser Mangel hintennach ersetzt wird, so war er doch vorhanden, und darf nicht abgeleugnet werden. Wenn Jemand eine Gleichung durch Versuche auflöset, und aus anfänglichen nicht übergrofsen Fehlern eine Wegweisung gewinnt, wie er sich einer Wurzel der Gleichung annähern könne: so darf er ohne Zweifel sein Verfahren nicht einer vollkommenen Methode vergleichen, welche ihn mit Bestimmtheit nicht blofs Eine, sondern alle Wurzeln würde gelehrt haben; selbst die unmöglichen, die zur vollständigen Entwickelung des Begriffs, den die Gleichung ausdrückt, unstreitig mit gehören. Und wenn Jemand durch glückliches Errathen ein Gesetz, wie das der Gravitation, findet, oder auf eine Hypothese, wie die Franklinsche oder Symmersche, die Beobachtungen, welche mehr oder weniger wahrscheinlich in einem geschlossenen Kreise zu liegen scheinen, zurückführt: so soll darum Niemand glauben, hier seyen nun die äufsersten möglichen Gränzen der menschlichen Erkenntnifs erreicht; wohl aber ist es klar,

dafs die Sache noch tiefere Gründe haben mufs, die man nicht errieth und nach denen die Frage stets offen bleibt.

Dafs gezwungene Deutungen zuweilen auch den Physikern begegnen, und dafs in solchen Fällen ein unbefriedigtes metaphysisches Bedürfnifs pflegt zum Grunde zu liegen: hievon bietet Haüy, in der angeführten Stelle, ein Beyspiel, das kurz genug ist, um hier angeführt zu werden; und zugleich vollkommen eingreifend in die Metaphysik. „Die Worte Anziehung und Abstofsung (sagt er), deren man sich bedient, um das Grundfactum, worauf die Theorie beruht, anzugeben, *bedeuten eigentlich nichts anderes, als die Geschwindigkeiten*, womit Körper sich bestreben *(tendent)*, einander sich zu nähern oder zu entfernen.“ [5] Jedermann sieht unmittelbar das Gegentheil dieser Behauptung. Die Worte Attraction und Repulsion bedeuten in allen Sprachen eigentlich ein Thun; dieses aber, sammt der Kraft in den Körpern, die man zu ihrer Thätigkeit hinzu zu denken pflegt, wollte Haüy vermeiden. Darin hatte er vielleicht noch mehr Recht, als er selbst wufste; aber doch war es nicht recht, dafs er der Untersuchung, wodurch dies Recht klar werden mufs, zu entschlüpfen suchte, indem er den Worten statt des Thuns eine blofse Geschwindigkeit unterschob; und noch obendrein mislang der Versuch. Denn der metaphysische Fragepunct, den er umgehen wollte, kommt doch in der *Tendenz*, welche den Körpern beygelegt wird, wieder zum Vorschein. Ungefähr so wie bey der französischen Darstellung der Differentialrechnung das Unendlich-Kleine umgangen wird, in der Mechanik aber dennoch einem Jeden unvermeidlich einfällt; so dafs die Schwierigkeit eben darum stehen bleibt, weil man sich scheute, ihr in die Nähe zu kommen.

Die Billigkeit erfordert jedoch, in solchem Verfahren der Physiker und Mathematiker weiter nichts zu erblicken als ein Bemühen, die Arbeit zu theilen, welche die Naturlehre verlangt. Die französischen Physiker haben sich um Rechnung und Beobachtung so aufserordentlich verdient gemacht, dafs es unbescheiden seyn würde, auch noch die Aufhellung metaphysischer Begriffe von ihnen zu verlangen. Unmöglich konnten sie sich mit bisheriger Metaphysik vertragen; sie beschränkten sich daher auf *Thatsachen*, und liefsen unentschieden, ob diese unmittelbar das *Reale* darstellten, oder ob dasselbe darunter in einer vielleicht unergründlichen Tiefe verborgen sey.

§ 163.

Jede Speculation, sie heifse nun Theorie, System, oder wie man will, *sucht eine Construction* [6] *von Begriffen, welche, wenn sie vollständig wäre, das Reale darstellen würde, wie es dem, was geschieht und erscheint, zum Grunde liegt.* Über den Grad dieser Vollständigkeit, und über das, was man entbehren müsse, trennen sich die Meinungen. Allein die Gründe, die jede derselben für sich anzuführen hat, würden besser einleuchten und sicherer geprüft werden, wenn man wenigstens vorläufig die Frage in ihrer ganzen Vollständigkeit liefse, und sich auf Entbehrungen erst dann gefafst machte, wenn man dazu gezwungen wird.

Hier entsteht ein scheinbarer Unterschied zwischen dem Lehrer und dem Hörer.

Der blofse Schüler würde zufrieden seyn, wenn man ihm die Natur wie eine Maschine auseinander nähme, und sie dann vor seinen Augen wieder zusammensetzte. So ungefähr geschieht es in Vorträgen der Chemie, wenn dieselben anheben von den einfachen Stoffen, und nun erzählen, aus Sauerstoff und Wasserstoff werde Wasser, aus Sauerstoff und Stickstoff Salpetersäure, aus Sauerstoff und Kohlenstoff werde Kohlensäure u. s. w. Aber wer wird so lehren wollen? Und selbst welcher klügere Schüler wird unterlassen zu fragen: Wie erkanntet ihr den Sauerstoff? wie entdecktet ihr den Stickstoff? Waren das blofse Hypothesen? —

Der Lehrer, oder vielmehr der selbständige Denker, der ja zuerst für sich und dann für Andre forscht, kann nicht bey der Frage vorübergehn, *wie er es denn anfangen werde, das Reale zu finden?* Freylich, bei voreiliger Resignation, wenn er die obige Aufgabe gar nicht in ihrer Vollständigkeit aufzufasssen wagt, überläfst er sich vielleicht dem Versuch, den Erscheinungen nur eine dünne Folie unterzulegen, um sie zu erklären, ohne nach der *Erklärung dieser Erklärung,* bis auf den realen Grund, sich umzusehn. [7] Und hiezu mag es genügen, sich etwa mit Franklin oder Symmer aufs Rathen zu legen, um eine oder ein paar Materien mit ursprünglichen Repulsivkräften ihrer gleichartigen Theile den elektrischen Erscheinungen anzupassen; ohne nach der Möglichkeit solcher Repulsivkräfte, und nach ihrem Zusammenhange mit dem Realen zu fragen.

Wer aber um die Tiefe seiner Untersuchungen besorgt ist, und wer die gröfste mögliche Tiefe zu erreichen wünscht: der bedarf einer *Methode,* um die ersten Gründe aller Erklärung zu finden; oder wenigstens regelmäfsig darnach zu suchen.

Dafs solche Gründe nicht unmittelbar *gegeben* sind, darüber wird im ersten Theile dieses Werks, und anderwärts, genug gesagt seyn. Dafs sie aber *aus dem Gegebenen erkannt* werden müssen, leuchtet unmittelbar ein, wenn man es nicht auf den Zufall des glücklichen Rathens, ungewarnt von der ganzen bisherigen Geschichte des menschlichen Wissens will ankommen lassen.

§ 164.

Die erste Hauptforderung, welche die Methodologie zu erfüllen hat, ist demnach die, dafs sie die Auffassung des Gegebenen gehörig bestimme.

Darunter sind zwey speciale Forderungen enthalten. Die eine, dafs sie gegen Verfälschungen des Gegebenen warne, und dessen Sicherheit oder Unsicherheit prüfe. Die zweyte, dafs im Gegebenen die Antriebe des fortschreitenden Denkens nachgewiesen werden, vermöge dessen man sich dem Realen ohne Sprung nähern könne.

Die zweyte Hauptforderung ist, die Bewegung desjenigen Denkens zu beschreiben, was aus jenen Antrieben unmittelbar hervorgeht; und im Allgemeinen die [8] Gränze zu bestimmen, wie weit es reicht. Diese Forderung läfst sich allgemeiner fassen; und es ist vortheilhaft, das nicht zu versäumen. Die Frage lautet so: *wie können überhaupt Gründe und Folgen im Denken zusammenhängen?* Sie darf nicht verwechselt werden mit der analogen Frage der Ontologie: wie können Ursachen und Wirkungen zusammenhängen? Denn hier, in der Methodologie, kann nur vom Denken

die Rede seyn; und die Verknüpfung der Gedanken im Schliefsen hat eigne Schwierigkeiten, aber nicht die, welche bey den Ursachen aus der vorausgesetzten Realität derselben hervorgehn.

Die dritte Hauptforderung ist die, im allgemeinen die Möglichkeit begreiflich zu machen, dafs man zum Gegebenen, von dem man ausging, zurückkehre.

Denn gesetzt, man habe sich durch die vorige Bewegung des Denkens dem Realen genähert, das heifst, man habe solche Begriffe gewonnen, die mehr oder weniger für eine Erkenntnifs desselben gelten können (wobey wir dies Mehr oder Weniger absichtlich unbestimmt lassen, um Nichts voreilig vestzusetzen): so ist offenbar, dafs man *nun erst* anfangen kann, aus den gefundenen, mehr oder weniger tief liegenden Gründen die Erscheinungen zu erklären.

Die ganze Metaphysik beschreibt gleichsam einen Bogen, der von der Oberfläche des Gegebenen in die Tiefe hinabsteigend sich dem Realen erst nähert, dann wieder aus derjenigen Tiefe, die man hatte erreichen können, sich erhebt und beym Gegebenen mit den Erklärungen desselben, insofern sie uns möglich sind, endigt. Diese bogenförmige Bewegung zu leiten, ist die *ganze* Aufgabe der Methodologie; und darin sind jene Forderungen enthalten.

---

[9] Zweytes Capitel.

Vom Gegebenen.

§ 165.

Der Anfang sollte, wie in jeder Wissenschaft, so auch in der Metaphysik, das Leichteste seyn. Er ist es wirklich an sich; wenn man abrechnet von den Vorurtheilen, den Erzeugnissen des blinden psychologischen Mechanismus; und von dem Mangel an Aufmerksamkeit auf die wahre Beschaffenheit des Gegebenen.

Zwar nicht mit Nymphen und Dämonen, nicht mit Kobolden und Hexen, haben wir heutiges Tages zu kämpfen; von ihnen ist der Boden des Gegebenen jetzt rein und frey. Auch nicht die Kugelgestalt des Himmels, als eines blauen, vesten Gewölbes mit allerley Schmuck, steht im Wege. Der alte κοσμος, in *diesem* Sinne, ist verschwunden. Aber die kosmologische Neigung ist geblieben. Von dem All redet man noch heute mit der gröfsten Geläufigkeit; und über der Frage, ob es endlich sey oder unendlich, vergifst man, dafs es als eine ganz unbestimmte, und unzusammenhängende, unsymmetrische Menge von Körpern gegeben ist.

Diese Körper zu organisieren und zu beleben, kostet unsern heutigen Magiern nur einen Zauberschlag; sie erklären das All für Eins. Ist ihnen denn die Einheit gegeben?

Gewifs nicht! Aber seit Kant sind sie gewohnt, Raum und Zeit als unendliche gegebene Gröfsen jeder Erfahrung vorauszusetzen, und dieselbe damit zu umspannen. Seit Fichte sind sie gewohnt, diese ganze Er-

fahrung zusammengefafst im Ich zu vereinigen. Seit SPINOZA und SCHELLING sind sie gewohnt, das Ich aus sich hinausgetragen als die universale Substanz zu betrachten. Lassen wir diese dichtenden Philosophen! [10] Von der Nothwendigkeit, zu den Anfangspuncten zurückzukehren, und Anfangs Alles bey Seite zu setzen, was entweder nicht *Anfang*, oder doch nicht *Anfang des Wissens* seyn kann, haben sie zwar genug geredet; aber bei den Worten ist's geblieben.

Weder Alles noch Eins ist gegeben. Aber Dinge, als Complexionen von Merkmalen, fördert der natürliche psychologische Mechanismus, abgesehen von allen Verkünstelungen, wirklich zu Tage; und es begegnet uns Allen, dafs wir diese Dinge als ausgedehnt im Raume, als veränderlich, thätig und leidend betrachten. Wenn hierin Irrthum, oder wenigstens Besorgnifs des Irrthums entspringen kann, so gehört es allerdings zum Anfange der Metaphysik, die unsichere Stelle zu untersuchen; und das ist der Gegenstand dieses Capitels.

§ 166.

Eine logische Bemerkung mufs vorangehn. *Das Gegebene, ein unbestimmt-Vieles, läfst sich nicht übersehen, aufser durch allgemeine Begriffe.*

Nur vermittelst derselben kann es Gegenstand der Untersuchung werden. Denn von der ganzen Masse des Gegebenen kann man weder auf einmal Gebrauch machen, noch würde ein willkührliches Herausheben des Einen und Weglassen des Anderen zu rechtfertigen seyn. Das *sämmtliche* Gegebene ist Gegenstand der Untersuchung; eben darum aber mufs man es nicht blofs als bekannt, sondern auch als logisch geordnet, voraussetzen, damit es als ein zum Gebrauche bereit liegender Vorrath gelten könne.

Unstreitig kommen nun die *höchsten* Allgemeinbegriffe *zuerst* zur Untersuchung. Allein hier liegt eine Klippe, an die wir erinnern müssen, damit nicht die Logik selbst zum Verderben der Wissenschaft gereiche.

[11] Die Metaphysik der ältern Schule betrachtete das Wirkliche als logisch untergeordnet dem Möglichen. Dies, mit seinem Gegentheile, dem Unmöglichen, konnte keinem höhern Begriffe, der beyden gemein gewesen wäre, untergeordnet werden. Also war der Gegensatz des Möglichen und Unmöglichen scheinbar der oberste Anfang der Metaphysik; und nun mufste man von hier an die logische Stufenleiter wieder hinab steigen. Das Mögliche stand an der Spitze. Man sollte demnach diejenige Determination finden, wodurch man *das Wirkliche als eine Art des Möglichen* beschreiben könne. Und man fand — jenes *complementum possibilitatis*, von dem wir oben (§ 7) gesprochen haben.

Aber welches war nun der Sitz des Fehlers? *Reflexionsphilosophie!* ruft uns die heutige Zeit schmähend entgegen. Also hätte die alte Schule ohne Reflexion, ohne logische Allgemeinheit zu Werke gehen sollen? Freylich, wenn sie dichten oder schwärmen wollte!

Der Fehler lag vielmehr darin, dafs die Abstraction über ihr Ziel hinausging. Das Gegebene ist ein Wirkliches, und keine leere Möglichkeit. Die Metaphysik will nicht blofs denken, sondern erkennen. Was nicht zum Erkennen dient, das ist ihr fremd; *alles in ihr mufs sich auf Wirklichkeit,*

unmittelbar oder mittelbar beziehn. Diese Voraussetzung kann sie nicht einen Augenblick loslassen. Sie liefs aber davon los, als sie vom blofs Möglichen redete; und dadurch verlor sie, vom ersten Augenblicke an, die Spur, in der sie fortgehen sollte.

Hier ist ein ähnlicher Fall, wie in der Ästhetik. Oben (§ 124) wurde bemerkt, wie sehr dieselbe Ursache hat, sich zu hüten, dafs sie nicht in Abstractionen, wodurch die Grundverhältnisse zerrissen werden, sich verliere. Leere Abstraction war der gewöhnliche Feh[12]ler in früherer Zeit; neuerlich hat man das gefühlt, aber nicht verbessert, sondern durch den umgekehrten Fehler verschlimmert.

§ 167.

Die Warnung gegen leere Abstraction mufs noch erweitert werden. Der Begriff des *Wirklichen* ist ebenso wohl ein allgemeiner Begriff, als der des *Möglichen;* und in ihm liegt kein Anfangspunct des Wissens, aufser inwiefern er das Gegebene ausdrückt. Nun trägt aber das Gegebene nicht in dieser Allgemeinheit den Charakter der Wirklichkeit; sondern alles Wirkliche, das wir vorfinden, ist (entweder gewifs, oder wahrscheinlich) ein *Ding mit mehreren und veränderlichen Merkmalen.* Also nur mit dieser nähern Bestimmung hat der Begriff des Wirklichen einen eigentlichen Werth.

Wir werden zwar die Ontologie mit der allgemeinen Betrachtung über das Seyn und das Seyende anheben. Aber das sind nur vorbereitende Entwickelungen der Begriffe, die für sich allein noch kein Wissen begründen würden. Der Anfang des Wissens liegt in der Lehre von der Substanz, und der zugehörigen Inhärenz; wiederum nicht wegen dieses *Begriffs*, als eines solchen, sondern weil hier erst die gegebene Anschauung, mit ihrem Anspruch an wenigstens mittelbare Darstellung des Realen, sich mit dem Denken unzertrennlich vereinigt; dergestalt zwar, dafs nicht der *ganze* Gedanke angeschaut wird, wohl aber von einem zusammengesetzten Gedanken *ein* Theil durch die Anschauung verbürgt ist, während ein *andrer* Theil dazu eine im Denken nothwendige Ergänzung bildet, die sich von dort an noch im Nachdenken erweitert.

Gesetzt ferner, ein Gegebenes sey unsicher, wie bey schwankenden Beobachtungen, oder bey Zeugnissen: [13] so pafst darauf, ohne Verminderung oder Vermehrung des Grades der Wahrscheinlichkeit, dieselbe Form der Untersuchung, wie wenn das nämliche, als Gegebenes, völlig sicher wäre.

Diese Bemerkung kann auch auf Muthmaafsungen angewendet werden. Z. B. die Sterne sind uns blofs durchs Licht gegeben. Jeder einzelne derselben ist also für sich keine Complexion von Merkmalen, sondern, was bey andern Dingen nur *ein* Merkmal seyn würde, das ist hier der ganze Gegenstand. Gleichwohl zweifelt Niemand, dafs, wenn wir in die Nähe eines Fixsterns gelangen könnten, wir dort eine ungeheuer grofse Verbindung von Merkmalen antreffen würden. Dies näher zu untersuchen, ist nicht die Sache der allgemeinen Metaphysik; sondern der Stern fällt für sie muthmaafslich unter die nämliche Untersuchung, die sie für die uns näher bekannten Gegenstände allgemein anstellt.

Das Gewicht der Muthmaafsung wird in solchen Fällen durch den Lauf der metaphysischen Untersuchung gar nicht verändert. Aber der

Werth der letztern, da sie nicht blofs für Muthmaafsungen, sondern für das unbestreitbar Gegebene allgemein angestellt wird, verliert nichts, wenn auch nicht Alles, worauf sie pafst, als Gegebenes, die gleiche Sicherheit besitzt. Denn es kommt für sie nichts darauf an, *in wie vielen Exemplaren* die Gegenstände ihrer Grundbegriffe *gegeben* sind; sondern selbst ein einzelnes Exemplar könnte nöthigenfalls genügen, um die Gültigkeit der Begriffe zu verbürgen.

§. 168.

Wie aber, wenn eine Unsicherheit des Gegebenen so beschaffen ist, dafs sie alle Gegenstände zugleich, ja auf gleiche Weise trifft? Dann wird allerdings das Fundament der Un-[14]tersuchung erschüttert; und hier ist die Gränze zwischen logischer und skeptischer Betrachtung, zu welcher letzteren wir nunmehr übergehen müssen, um nicht den gefährlichsten Feind unbewacht hinter uns zu lassen.

Aus der Einleitung in die Philosophie (§. 19—29.) kennt man eine zwiefache Skepsis. Die erste Art, die Skepsis der Alten, betrifft die Frage, ob die Dinge so gegeben werden, wie sie wirklich sind; das aber *fragt* heutiges Tages nur der Anfänger; und hieher gehört es gar nicht. Denn inwiefern durchs Gegebene das Reale hindurchleuchte, wird die Ontologie untersuchen. Jetzt ist nur die Rede von der factischen Sicherheit des Gegebenen; nicht von dem, was, wie, und wieviel man dadurch erkenne.

Von ganz anderer Beschaffenheit, als die Skepsis der Alten, sind *die* Zweifel, welche in der Einleitung unter dem Titel: höhere Skepsis, aufgeführt wurden. Diese gehören ihrem Ursprunge nach dem Humisch-Kantischen Gedankenkreise. Ihr historischer Anfang liegt in der Frage, ob uns ein Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung *gegeben* sey? Ob man jemals das *Wirken* eines Dinges, wobey es aus sich herausgeht und in das Leidende eingreift, *gesehen* habe? Darauf antwortet Jedermann mit dem Bekenntnisse, er habe es *nicht* gesehen; und wir fügen hinzu, er *konnte* es nicht sehen; nicht etwan blofs aus Mangel an Fähigkeit des Wahrnehmens, und wegen Beschränktheit der menschlichen Natur, sondern weil die *causa transiens* in *der* Art, wie man sie sich dachte, und nach ihr fragte, gar nicht existirt, auch niemals existiren kann, sondern ein blofses Hirngespinnst ist.

Allein das Eigenthümliche dieser Frage interessirt hier auch nicht, sondern blofs *die Form des Zweifels*, welcher das *vermeintlich* Gegebene als *erschlichen* zurückweiset.

[15] §. 169.

Dinge, mit mehrern, und veränderlichen Merkmalen, sind gegeben. Die Veränderung fällt in die Zeit; die Dinge selbst sind bey vollständigen Auffassungen zugleich räumlich bestimmt.

Die philosophische Reflexion, indem sie dies Gegebene auffafst, hat es zu allen Zeiten gespalten in *Materie* und *Form.*

Materie des Gegebenen ist die Empfindung. Diese war niemals ein Gegenstand des Zweifels, und kann es nicht seyn.

Aber eben indem wir dieses aussprechen, deuten wir schon an, dafs die Form, oder dafs alle Formen der Erfahrung dem Zweifel anheim fallen.

Denn warum kann die Empfindung nicht bezweifelt werden? Darum nicht, weil *eben sie* das *unmittelbar* Gegebene ist. Also *die Form,* die von der Materie, das heifst hier, von der Empfindung, unterschieden werden mufs, *ist nicht das unmittelbar Gegebene!* Daher der Zweifel; und dieser mufs vollständig überlegt, aber auch *nur als Zweifel* vorgetragen werden. Denn bey gehöriger Ueberlegung verschwindet er, und eine psychologische Frage tritt an seine Stelle.

Es ist unvermeidlich, hier an frühere Schriften des Verfassers zu erinnern. Denn der ganze Zweifel gehört erstlich zu den Vorübungen des Anfängers; und sie sind so nothwendig, dafs sie niemals vergessen werden dürfen. Zweytens, die Aufklärung dieses Zweifels ist ein Hauptgegenstand der Psychologie; welche nachweisen mufs, wie die Formen der Erfahrung sich erzeugen, und wie es zugeht, *dafs wir sie allerdings im Gegebenen unzweydeutig finden,* obgleich in der That eigentlich nur die Empfindung das Gegebene ausmacht.

[16] Der Leser wolle nun jene Vorübungen auf einen Augenblick bey sich erneuern, die er damals anstellte, als er, etwan auf Veranlassung der Einleitung in die Philosophie, sich fragte, ob Raum, Zeit, Verknüpfung der Merkmale Eines Dinges, Veränderung und Verbindung aller Vorstellungen im Ich ihm wirklich gegeben seyen?*

Damals hat der Leser sich z. B. ein paar Körper vor seinen Augen näher und ferner gerückt. Er hat sie betrachtet, und bemerkt, dafs sich das Sichtbare an diesen Körpern nicht ändert, sie mögen nun etwas näher oder entfernter von einander seyn, so lange nicht optische oder perspectivische Gründe, die nicht hieher gehören, hinzukommen. Er hat demnach überlegt, wie es ihm möglich sey, ihre Nähe oder Entfernung zu beobachten? Ob er den leeren Zwischenraum sehen könne? Ob etwa die Entfernung, als eine bestimmte, erkannt werde mit Hülfe des Hintergrundes, vor welchem die Körper vorübergehn; der jedoch sehr mannigfaltig seyn kann, und der Nachts zwischen ein paar Sternen eigentlich gar nicht als eine sichtbare Fläche vorhanden ist! Ob endlich das Sichtbare des einen oder des andern Körpers auf irgend eine Weise als Merkmal etwas an sich trage, das auf den Gegensatz des einen Sichtbaren *hier*, und des andern *dort*, könnte gedeutet werden?

Um sich in diesen Fragen recht zu verstehen, und nicht vom Fragepuncte abzuirren, hat der Leser (wenn es erlaubt ist, die nämliche Form des Vortrags noch beyzubehalten, da sie hier die zweckmäfsigste scheint) schon damals die Zeitbestimmungen verglichen; und nicht blofs bey dem Auge und dem Getaste, sondern auch beym Ohr, Nachfrage gehalten. Wie macht man [17] es, wenn zweymal mit dem Finger auf den Tisch geklopft wird, die Zeitdistanz der Schläge zu hören? Vernimmt man die Zwischenzeit in dem ersten Schalle? Nein; die Zwischenzeit hatte noch nicht angefangen. Oder im letzten? Nein! sie war schon vorbey. Vernimmt man denn die leere Zwischenzeit (bey der an gar keinen Hinter-

* A. a. O. § 23 u. s. w.

grund zu denken ist) für sich allein; und kann überhaupt das Leere wahrgenommen werden?

Ferner hat sich der Leser gefragt, ob ein Ding A, welches gegeben wird durch die Merkmale a, b, c, in Wahrheit für *gegeben* gelten könne? Seyen a, b, c, unmittelbare Empfindungen: so sind sie selbst unstreitig gegeben; aber wo ist ihre Einheit, das Ding? Ist diese Einheit noch aufser und neben a, b, c, gegeben? Nein! Oder ist in a das Merkmal gegeben, dafs es Eins sey mit b und mit c; in b die Verbindung mit a und c; in c die Verbindung mit a und mit b? Nein; jede Empfindung ist in sich vollständig; sie enthält nichts von der andern; sie weiset nicht hin auf die andere; sie steht allein.

Hieran knüpfte sich die Frage; ob denn die Veränderung gegeben sey? Die Complexion a, b, c, gehe über in a, b, d; so hat sich c in d verändert. So sagen wir gewöhnlich im gemeinen Leben. Wenn aber die Einheit der Complexion a, b, c, und die Einheit der Complexion a, b, d, *nicht* gegeben ist, so mögen zwar sowohl c als d, nicht aber ihr Wechsel in der voreilig angenommenen Einheit gegeben seyn.

Endlich, die mehreren Vorstellungen, die Ich Mir als Meine Vorstellungen beylege, enthalten sie, jede einzeln genommen, das Merkmal, eine sey bey der andern im Ich? Nein! Aber ist die Verbindung noch neben und aufser ihnen gegeben? *Ja, denn das Ich weifs unmittelbar von sich, dem Vorstellenden jener Vorstellungen!* So lautet hier aus-[18]nahmsweise, und verschieden von den vorigen Fällen, die natürliche Antwort. Dafs ein unmittelbares Wissen von Sich, dafs das reine Ich ein Unding und eine falsche Abstraction ist, lehrt erst die Psychologie, die der Leser (welchen wir uns einbilden), als er die hier erneuerten Vorübungen anstellte, noch nicht kannte.

Sein Schlufs aber lautete damals so: die Formen der Erfahrung müssen entweder für sich, oder in der Materie derselben (das heifst, in der Empfindung) gegeben seyn. *Keins von beyden findet statt; also sind sie gar nicht gegeben.* Hievon ist nur das Ich, als Vereinigungspunct aller unserer Vorstellungen, ausgenommen; denn es ist (oder scheint wenigstens) für sich gegeben.

Der Schlufs bewirkte jedoch, bey aller anscheinenden Bündigkeit, nur einen Zweifel. Denn es war erstlich nicht möglich, eine solche Vernichtung alles Wissens, ja alles Denkens, wie dieser Schlufs nach sich zieht, indem er alle Fugen der Natur und Geschichte auflöset, auch nur einen Augenblick ernstlich zu ertragen. Es war zweytens glücklicherweise eben so wenig möglich, um sich her zu schauen, ohne sogleich sich von allen Seiten her wiederum ergriffen zu fühlen von *gegebenen* Gestalten, Zeiträumen, Dingen und Veränderungen. Wir nahmen den Faden dieser Betrachtung erst nach dem Vortrage der Logik wieder auf,* und erinnerten an Folgendes: wenn die Formen nicht gegeben, sondern blofs eingebildet seyen, so müsse man ihre Bestimmungen können willkührlich verwechseln. Es sey dann möglich, das Runde als viereckig anzuschauen, indem ja die Rundung könne weggenommen werden von dem Empfundenen, welches

* Einleitung in die Philosophie. [Band IV vorl. Ausgabe.] §. 96—103.

dagegen füglich die Form des Vierecks sich könne gefallen lassen. [19] Wenn nämlich das Sichtbare gar nichts von Raumbestimmungen enthält, sondern vielmehr jeder einzelne sichtbare Punct nur *seine Farbe* zeigt; wenn keiner dieser Puncte auf den andern hinweiset, wenn der Gegensatz des Hier und Dort weder *hier* noch *dort* gesehen wird; — wenn gleichwohl solche Gegensätze in das Gegebene hineingetragen werden können: so wird man sie beliebig, und anders bestimmt, als bisher, hineintragen können.

Man kann es nicht! Also ist allerdings die Raumbestimmung gegeben.

So schlossen wir nun; *und führten den analogen Schlufs durch die Reihe der angegebenen Erfahrungsformen hindurch.*

Es war damals zu erwarten, dafs wenn nicht andre, so doch die Kantische Schule, hören und bemerken würde, es sey hier nicht vom Raume, dem unendlichen, sondern von Raum*bestimmungen,* von Gestalten und Entfernungen der Dinge, die Rede; und es sey ganz vergeblich, die gegebenen *Gestalten* auf allgemeine Formen der Sinnlichkeit zurückzuführen, deren *Gestaltlosigkeit* allein schon hinreicht, sie unbrauchbar zu machen. Aber jene Schule beschwichtigt den Zweifel, ohne ihn zu lösen, indem sie die Aufmerksamkeit ganz unzeitig auf eine vorgebliche Organisation des menschlichen Erkenntnifsvermögens lenkt, wovon gar nicht die Frage war. Hiedurch nöthigt sie uns, ausdrücklich zu sagen, dafs es ihr an den psychologischen Untersuchungen fehlt, zu denen man getrieben wird, wenn man nicht blofs wissen will, *ob,* sondern auch, *wie* die Formen der Erfahrung gegeben seyen.

§. 170.

Die Psychologie hat zwar eigentlich gar keine Stimme in der allgemeinen Metaphysik. Denn sie soll in der-[20]selben ihre natürliche Vorgesetzte verehren. Aber kein Zeitalter wird sie von ihren Anmaafsungen ganz heilen können. Denn die Metaphysik erscheint wie eine Person, die in tiefen Gedanken mit sich selbst redet, und die es nicht versteht, ihre Umgebung so zu regieren, wie es ihr von Rechtswegen zukommt. Dies träumende Ansehen kann und darf man ihr gar nicht nehmen. Es wäre zwar sehr leicht, ganz dogmatisch ein längst fertiges System hinzustellen; allein das hülfe dem Leser zu gar nichts. Ihm müssen die Puncte bemerklich gemacht werden, wo er mit *seinem* Nachdenken still stehn, und alte mit neuen Betrachtungen verbinden soll.

Während nun die Metaphysik selbst in Zweifel befangen scheint; während sie, wie wir weiterhin sehen werden, sich mit Bruchstücken von Begriffen beschäftigt, die so lange, bis sie die gehörige Ergänzung erlangt haben, widersprechend erscheinen: gewinnt die Psychologie Zeit, nach ihrer Art und gemäfs der Bildungsstufe, wo sie steht, darein zu reden. Sie spricht etwa: Kennt Ihr Euch selbst? Wifst Ihr den Ursprung Eurer Vorstellungen? Wo nicht: wie wollt Ihr die Gränzen der Anwendung Eurer Begriffe richtig bestimmen? Wie wollt Ihr vermeiden, Euer eignes Bild, das Ihr im Spiegel seht, für einen äufsern Gegenstand zu halten. *Wie könntet Ihr die Formen Eures Auffassens, die in Euch selbst liegen, unterscheiden von den Formen des Gegebenen?* Durch solche Reden findet sich

die Metaphysik zwar gestört, aber nicht belehrt. Im Namen der wahren Psychologie ist hier eine kurze Antwort einzuschalten, in Beziehung auf die Formen der Erfahrung.

Complexionen und Verschmelzungen, in unerschöpflicher Mannigfaltigkeit abgestuft, verwebt und zur Wirksamkeit gereizt, geben unsern Vorstellungen theils erdichtete, theils erfahrungsmäfsige Formen. Die Me-[21] chanik des Geistes, die nicht beym Vorgestellten stehen bleibt, sondern in die Zustände des Vorstellens selbst eindringt, zeigt die möglichen Formen und die Wirkungsarten der Complexionen und Verschmelzungen; sie lehrt hiemit die Bedingungen, unter welchen räumliche Gestalten, Zeitdistanzen, Reihen von Veränderungen vorgestellt werden. Die Erfüllung dieser Bedingungen besorgt die Natur; darum besitzen wir eine Naturkenntnifs, die zwar dem Zweifel und den Verbesserungen unterworfen, uns gleichwohl nicht geraubt werden kann, vielmehr siegreich aus allen Schwierigkeiten hervorgeht. Denn in den Verknüpfungen unserer Vorstellungen, sofern sie durch Erfahrung gebildet werden, spiegelt sich allerdings die Verknüpfung der Dinge unter einander und mit uns; und dieser Zusammenhang zwischen dem, was in uns, und dem, was aufser uns ist, wird durch die Psychologie dergestalt klar, dafs daraus für die wahre realistische Metaphysik eine nicht unbedeutende Bestätigung entspringt.

Aber diese Bestätigung ist kein Lehrsatz der Methodologie. Wenn der Leser noch so genau die Lehre von den Vorstellungsreihen, ihren Reproductionsgesetzen, und den Wirkungen der Complications- und Verschmelzungs-Hülfen in der Psychologie nachsehen will: er wird dadurch nichts anderes für den jetzigen Zweck erreichen, als nur die Überzeugung, dafs diejenigen Systeme Manches übersehen, welche, zum Idealismus sich neigend, ihn überreden wollen, *man müsse die Formen der Erfahrung aus ursprünglichen Formen des Erkenntnifsvermögens ableiten.* Dies ist die falsche Lehre, welcher wir durch Berufung auf die Mechanik des Geistes uns hier entgegensetzen; weil ihre Einmischung es unmöglich machen würde, die Formen der Erfahrung als die wahren und einzigen metaphysischen Principien in der weitern Untersuchung zu [22] benutzen. Schon oben (§. 93.) ist darüber das Nöthige gesagt worden. Wir kehren nach dieser Abschweifung in unsern Zusammenhang zurück.

§. 171.

Sind die Formen der Erfahrung gegeben? Antwort: Ja; sie sind allerdings gegeben, obgleich nur als Bestimmungen der Art, wie die Empfindungen sich verknüpfen. Wären sie nicht gegeben: so könnten wir sie nicht blofs absondern von der Empfindung, dergestalt, dafs das Empfundene ganz ohne Zusammenhang, ganz vereinzelt wäre; sondern wir könnten auch andre Gestalten, andre Zeitdistanzen, beliebig hören und sehen; desgleichen könnten wir Dinge aus Merkmalen nach unserer Wahl zusammensetzen, und abändern; nicht blofs wie jetzt der Dichter thut, indem er wissentlich phantastische Erzeugnisse schildert, sondern so, dafs die ersonnenen Dinge gänzlich in die Reihe der wahrgenommenen einträten, wofern nur deren einzelne Merkmale in der Empfindung wären gegeben worden. Der Punct, worauf es ankommt, ist immer die Gruppirung dieser

Merkmale. In ihr finden wir uns gebunden, und gezwungen, sobald wir uns herausnehmen, sie zu verändern. Durch diesen Zwang verkündigt uns die Erfahrung, dafs sie *auch der Form nach* gegeben ist. Und diesen Zwang übt sie aus, wir mögen nun wissen, wie das zugeht, oder nicht. Darum brauchen wir die Psychologie gar nicht, so lange wir in unserer Sphäre bleiben, und uns um fremde Systeme nicht bekümmern, die uns vom eigentlichen Fragepuncte ablenken.

Wie viel haben wir nun bis jetzt erreicht?

Schon in der Einleitung in die Philosophie (§. 12.) wurde bemerkt: ein Prinzip müsse zwey Eigenschaften haben; erstlich Gewifsheit an sich, zweytens die Fähig-[23]keit, Anderes durch sich gewifs zu machen, und gleichsam im Wissen aus sich heraus zu gehn.

Die erste von diesen Eigenschaften beschäfftigte uns bisher. Wir bezweifelten sie bey den Formen der Erfahrung so stark, dafs es keinen stärkern Zweifel giebt, noch geben kann; wir rechtfertigten dieselben gegen die Anfechtung; und zwar ganz allgemein; denn bey *allen* Formen der Erfahrung kann man die Probe anbringen, ob sie vertragen, dafs man sie willkührlich am Empfundenen wechseln lasse. Und dies vertragen sie niemals.

Hiemit ist nun nicht eine bestimmte *Zahl* von Principien angenommen; am wenigsten haben wir uns auf die Thorheit eingelassen, gerade nur ein einziges Princip dulden zu wollen. Vielmehr leuchtet jetzt ein, dafs dieses unerlaubt und lächerlich zugleich seyn würde. Unerlaubt, weil keine Willkühr, keine Vorliebe in der Wissenschaft wirksam werden darf. Lächerlich, weil derjenige sein Wissen verkürzen und schwächen würde, der irgend welche Quellen desselben absichtlich verstopfte.

Wählen können wir nur insofern, als erstlich der Vortrag der Wissenschaft eine Zeitreihe bildet, die irgendwo anfangen mufs; weshalb denn zweytens der Vorzug der logischen Allgemeinheit in Betracht kommt, da das Allgemeinste für die Speculation das Leichteste ist, und hingegen das Mehr-Bestimmte auch mehr Fragen herbeyführen kann; drittens alle Metaphysik das Wirkliche sucht, und mit leeren Formen sich nur insofern beschäfftigen will, wie dieselben sich auf das Wirkliche beziehen.

Der zweyte Punct weiset unter andern die Polaritäten und das Leben von dem *Anfange* der Untersuchung zurück; obgleich dies allerdings *gegebene Formen der Erfahrung*, nur nicht *allgemeine* Formen sind. Denn auf den Mifsbrauch der Worte, [24] wie wenn man die Weltkörper lebendig nennt, oder auf *eingebildete* Polaritäten, dergleichen die Physiologen nach Belieben erkünsteln, lassen wir uns nicht ein.

Der dritte Punct weiset Raum und Zeit zurück; diese leeren Formen gehen uns Nichts an, so lange sie nicht mit dem, was real ist oder so erscheint, in Verbindung stehen. Dasjenige aber, was räumlich und zeitlich gestaltet vor unsre Augen tritt, kann nicht unsre Betrachtungen anfangen, weil die so gestalteten Gegenstände unter den allgemeineren Begriff des Dinges mit mehrern Merkmalen fallen, und *dieser,* seines logischen Vorzuges wegen, früher mufs untersucht werden.

§. 172.

Jetzt aber kommt die grofse Frage zur Sprache: wie kann aus dem Gegebenen etwas Weiteres folgen? Wie kann das gegebene Wissen sich selbst vermehren oder überschreiten? Wie kann dieses im Denken geschehen?

Hier wird man sich an gewisse Lehren erinnern, nach welchen die Speculation, wenn sie nicht mathematisch construiren soll, entweder gar keine, oder nur phantastische Fortschritte machen würde. Im ersten Falle wird sie hingewiesen auf Selbstbeobachtung, und wiederholendes Denken (§. 88—93.), im zweyten Falle soll sie erzählen, was die intellectuale Anschauung erblickt hat (§ 109, nebst dem Vorhergehenden und Nachfolgenden); es werden aber die dort gefundenen Verwechselungen noch in frischem Andenken seyn.

Wer nun Energie des eigenen Denkens besitzt, der wird vielleicht von selbst zu sich ungefähr so sprechen:

Die speculative Aufregung der menschlichen Gedanken ist einmal vorhanden. Woher kann sie gekommen seyn? Wenn das Gegebene sich ohne alle Veränderung im Denken wieder beobachten, und beliebig wiederho-[25]len läfst, was trieb denn die Menschen auch nur zu dem kleinsten Versuche, darüber hinaus zu gehn? Und wenn jene phantastische Anschauung durch gar keinen wirklichen Stachel des Denkens, keine gegebene Nothwendigkeit der Speculation, in Schwung gesetzt ist: wie hat denn irgend Jemand sich durch sie täuschen können; und warum ist sie nicht sogleich, überall, von Jedermann, als thöricht und nichtig erkannt worden? — Es mufs doch wohl am Gegebenen liegen, dafs es bey den Wiederholungen im Denken sich nicht gleich bleibt; sondern, sich selbst ungetreu, allerley Metamorphosen versucht, die durch einen innern Trieb sich von allen Spielen der Einbildungskraft unterscheiden. Hätten nun die Menschen diesen Trieb deutlich erkannt: so würden sie in ihrem Denken ihm gemeinschaftlich Folge leisten; und dann käme, wo nicht eine Wissenschaft, so doch eine notwendige und einstimmige Bewegung des Denkens, statt der bisherigen Streitigkeiten, zu Stande.

Diese Betrachtungen sind leicht fortzusetzen. Denn schon in der Einleitung in die Philosophie war es die allernothwendigste Vorübung des Anfängers, die *Widersprüche* zu erkennen, welche beym Reflectiren auf die Formen der Erfahrung gefunden werden. In der Psychologie mufsten wir durch ausführliche Darlegung des Ursprungs dieser Formen jene Irrlehren hinwegschaffen, nach welchen Raum, Zeit, Substanz, Ursache, und das Ich, eben so viele ursprüngliche, *unveränderliche* und *ganz gesunde* Grundzüge des Organismus unserer Vernunft seyn sollen. Aber hier, an diesem Orte in[1] der Methodologie, können wir die Antwort auf die vorliegende Frage am umfassendsten dadurch geben, dafs wir uns auf das gleich folgende Capitel beziehen, zu welchem sie den Übergang bahnt, indem darin die Frage, wie vielfach Gründe und Folgen zusammenhängen können, allgemein zur Untersu-[26]chung kommt. Alsdann versteht sich

[1] an diesem Orte der Methodologie SW. (»in« fehlt).

von selbst, dafs, *wenn die Formen der Erfahrung auf mehr als eine Weise den Bedingungen eines solchen Zusammenhangs entsprechen, sie auch eben so vielfach Gründe abgeben können, aus denen sich ein weiteres Wissen ableiten läfst.*

Drittes Capitel.

Vom Zusammenhange der Gründe und Folgen.

§. 173.

Metaphysik, hört man oft sagen, ist nach der langen Erfahrung von Jahrtausenden ein vergebliches Bemühen.

Wer auf diese Betrachtung irgend ein Gewicht legt, der komme und sehe, auf welche Weise das vergebliche Bemühen bisher ist angestellt worden.

Die erste aller Fragen für den, welcher durch Speculation sein Wissen erweitern wollte, war unstreitig die: wie folgt Eins aus dem Andern? Was ist ein Grund? Was heifst eine Folge?

Das meinte man aus der Logik zu wissen. Aber man bemerkte nicht, dafs der Begriff eines Zusammenhangs zwischen Grund und Folge, wenn er nicht einer sorgfältigen Läuterung unterworfen wird, ein logisches Ungeheuer ist, ein Widerspruch.

Die Folge soll liegen in dem Grunde. Aber sie soll auch *aus* ihm folgen, das heifst, sie soll sich von ihm absondern. Liegt sie nun wirklich in ihm, so gehört sie zu ihm; und wer sie willkührlich von ihm trennt, der hat nicht sein Wissen erweitert, vielmehr hat er blofs wiederholt, was er schon wufste, da er den Grund wufste. Lehrt aber die Folge etwas Neues: so ist dies [27] Neue nicht das Alte, und lag nicht in dem Grunde; es heifst dann mit Unrecht eine Folge aus demselben.

Will man nun die Folge in dem Grunde lassen? Dann ist nicht Zweyerley, nämlich Grund und Folge, vorhanden, sondern nur Einerley; und das ist keins von beyden.

Will man die Folge sondern vom Grunde? So mufs sie etwas Neues enthalten; das aber ist ihm fremd, es folgt nicht aus ihm. Nun ist Zweyerley vorhanden, allein es hängt nicht zusammen, es ist weder Grund noch Folge.

Wie hat man es angefangen, sich diese einfache Bemerkung zu verhüllen? — Natürlich hat man der Strenge der Begriffe etwas vergeben. Und das würden wir auch thun, wenn es nöthig wäre; denn wozu sollten wir ein logisches Ungeheuer in Schutz nehmen? Nur mufs es mit Besonnenheit geschehen; wir müssen wissen, was wir thun. Und vor allem: die Erkenntnis mufs sich erweitern; das ist der Zweck, den wir im Auge behalten sollen.

§. 174.

Man konnte sehr leicht die Strenge der Begriffe vermindern, wenn man entweder zugab, der Grund möge sich ganz oder theilweise in der

Folge wiederholen; oder die Folge möge etwas Neues, das nicht in dem Grunde enthalten sey, mitbringen, oder beydes möge zugleich statt finden.

In der Logik liegt das Verhältnis des allgemeinen Begriffs zu seinen untergeordneten, den übrigen Lehren zum Grunde. Nennen wir nun jenen a, diese α und β, so mag wohl a der Grund heifsen von α und β, dann sind die Folgen aus ihm, insofern sie ihn als Merkmal enthalten, während sie gesondert von ihm dadurch sind, dafs sie noch eigne specifische Differenzen [28] in sich tragen. Wollen wir denn sagen, der Begriff *Mensch* sey der Grund der Begriffe *Mann* und *Weib?* Und der Begriff *Pflanze* sey der Grund der Begriffe *Rose* und *Eiche?* Schwerlich! Eher kehrt man es um, und spricht: hier ist ein Mann, also hier ist ein Mensch. Hier eine Rose, also hier ist eine Pflanze. Man erträgt es alsdann, dafs die Folge nur Wiederholung eines Theils vom Grunde sey. Aber dadurch entfernen wir uns gerade vom Ziele. Unser Zweck war Erweiterung des Wissens; die subalternirende Fortschreitung aber, an die wir so eben erinnerten, verkleinert das Quantum des Vorgestellten, den Inhalt des Begriffs.

Der Deutlichkeit wegen dürfen wir nicht rasch fortschreiten. Wir wollen also Beyspiele suchen, und dabey verweilen; um fürs erste den Sprachgebrauch zu beobachten.

Wenn man im rechtwinklichten Dreyecke ein Perpendikel auf die Hypotenuse aus dem gegenüberliegenden rechten Winkel fallen läfst: so erzeugen sich zwey Dreyecke, beyde ähnlich dem Ganzen. Jede Kathete des ursprünglichen ist nun die mittlere Proportionale zwischen der Hypotenuse und einem Abschnitte derselben; und indem man die Quadrate der Katheten addirt, findet sich der pythagoräische Lehrsatz. In diesem Beyspiele mufs das Verhältnifs zwischen Grund und Folge unverwerflich zu erkennen seyn. Auch liegt die Folge offenbar am Tage; aber was ist hier der Grund? Ist es das rechtwinklichte Dreyeck? Aus diesem allein folgt der Satz nicht. Ist es das Perpendikel? Vielleicht! Denn nachdem dieses gefället war, lagen die Proportionen, die Quadrate der Katheten, und deren Summe vor Augen. Aber doch sieht der Knabe, der zuerst Geometrie lernt, in dem schon gezogenen Perpendikel noch nicht den Lehrsatz; man mufs ihm den Beweis erst Punct für Punct zeigen; man erinnert ihn [29] dabey an mehrere frühere Sätze, welchen das Vorliegende successiv untergeordnet wird.

Wir unterscheiden nun fürs Erste die logischen Schlüsse in dieser Unterordnung von dem Eingriff in das gegebene Dreyeck, welchen wir thaten, als wir die Figur durch das hineingezeichnete Perpendikel vermehrten. Dieser Eingriff war einer von den Kunstgriffen, die uns in der Mathematik so oft begegnen, und deren Wirkung darin besteht, dafs sie den vorliegenden Gegenstand in eine bekannte und fertige Vorstellungsreihe hineinführen, die alsdann von selbst abläuft. Man könnte sagen: diese Kunstgriffe erweitern den Grund, aus welchem die Folge hervorgehen soll.

So wird die Gleichung $x^2 + ax + b = 0$ auflösbar, indem man das Quadrat ergänzt, oder eigentlich, indem man $x^2 + ax$ als eine Differenz betrachtet, nämlich als $= (x + \frac{1}{2} a)^2 - \frac{1}{4} a^2$. Man fafst hier eine *zufällige Ansicht* (ein Ausdruck, dessen wir uns in der Folge oft bedienen werden) von der Gröfse $x^2 + ax$. Deutlicher vielleicht sieht man dieses in ein

paar andern Beyspielen. Die cubische Gleichung $x^3 + bx - c = 0$ wird aufgelöset, indem man $x = y - z$ setzt; oder es als Differenz zweyer andern unbekannten Gröfsen betrachtet. Welche unbekannten Gröfsen? Das ergiebt sich nunmehr von selbst. Denn da $x^3 = y^3 - 3y^2z + 3yz^2 - z^3$ seyn mufs; dieses nämliche aber vermöge der gegebenen Gleichung auch $= c - bx$ seyn soll: so zerfällt es in zwey Theile, deren einer den Factor x enthält, und zugleich negativ ist; der andre nicht. Der letztere ist $y^3 - z^3$; als den erstern erkennt man sehr leicht $3yz\,(z - y)$, also $bx = 3yzx$; und $c = y^3 - z^3$; da nun x aus der erstern dieser Gleichungen herausfällt, so kann man aus ihnen sowohl y als x, mithin z selbst[1] finden.

Nicht ganz so von selbst ergiebt sich die nähere Be-[30]stimmung der zufälligen Ansicht, die man braucht, bey der sinnreichen Integration von $dy + Pydx = Qdx$. Man setzt hier zwar $y = Xu$, behält sich aber eine zweckmäfsige Bestimmung dieser beyden willkührlichen Factoren noch vor. Erst nach der Differentiation wird $Xdu + udX + PXudx = Qdx$; nun erhält die zufällige Ansicht ihre nöthige Bestimmung durch einen glücklichen Versuch, indem man annimmt: $udX + PXudx = 0$. Dieses nämlich giebt $\frac{dX}{X} = -Pdx$, und $X = e^{-\int Pdx}$; woraus alsdann $du = e^{\int Pdx}.\ Qdx$ und alles übrige von selbst folgt.

Hat nun die Schwierigkeit der Frage, wie Gründe und ihre Folgen zusammenhängen können, sich durch Vergleichung dieser Beyspiele, *in denen offenbar die Kenntnis fortschreitet*, um Etwas vermindert? Es scheint so. Man sieht wenigstens den anfänglichen Gedanken sich erst erweitern, dann wieder zusammenziehn; und es ist kein Wunder, dafs die Folge etwas Neues enthält, was man in dem Grunde Anfangs nicht erblickte; denn der Grund hat etwas Neues angenommen. Nur scheint es bis jetzt ganz dem glücklichen Zufall überlassen, ob Jemand das errathen werde, was der Grund annehmen kann, ohne verdorben, und was er annehmen mufs, um fruchtbar zu werden. Millionen von Menschen könnten ihr ganzes Leben lang über der Integration von $dy + Pydx = Qdx$ brüten, selbst nachdem man ihnen den Sinn der Aufgabe erklärt hätte; sie würden doch ohne lange mathematische Übung auf die beyden Schlüssel des Räthsels, $y = Xu$ und $dX + PXdx = 0$, nicht leicht kommen. Ihre Gedanken würden entweder still stehn, oder sie würden, wie die bisherigen Metaphysiker, alles in der [31] Welt eher vermuthen, als dafs ihnen der Schlüssel so nahe vor den Füfsen liege.

§. 175.

Um nicht dem Glücke zu viel Glauben zu schenken, und dem absichtlich fortschreitenden Denken nicht Unrecht zu thun, wollen wir das erste Beyspiel wenigstens noch anders behandeln. Der glückliche Zufall, dafs sich aus dem rechten Winkel des Dreyecks auf die Hypotenuse ein Perpendikel herabsenke, läfst sich entbehren, wenn man, um einen Antrieb zum fortschreitenden Denken zu haben, das rechtwinklichte Dreyeck als

[1] mithin sz elbst SW. (Druckfehler).

Gegenstand einer Aufgabe betrachtet; nämlich die Abhängigkeit der Hypotenuse von den Katheten zu finden.

Man wird diese Aufgabe vereinfachen, indem man eine Kathete, als Maafsstab der übrigen Gröfsen, zur Einheit nimmt. Dann ist nur die andre veränderlich, und nach ihr richtet sich die Hypotenuse. Der Lehrsatz, $1 + x^2 = y^2$, soll nun ohne alle Hülfslinien, oder andre glückliche Einfälle, *blofs dadurch* gefunden werden, *dafs man den in der Aufgabe schon liegenden Begriffen als Wegweisern folgt.*

Da die Hypotenuse abhängt vom Verändern der Kathete: so verändere man wirklich; denn ohne dieses zu thun, kann man sich den Begriff der Abhängigkeit nicht entwickeln. Wenn nun eine Kathete wächst, so wird der auf ihr befindliche Endpunct der Hypotenuse fortgeschoben, und die Hypotenuse dreht sich um den andern Endpunct. Die Drehung beschreibt einen unendlich kleinen Kreisbogen, der mit den *Differentialen* (nicht etwa *Differenzen,* denn das Wachsen soll nur die Abhängigkeit der Function ausdrücken, aber keine neue Gröfse erzeugen) ein rechtwinklichtes Dreyeck einschliefst. Da die Gröfsen nur *im Begriff* [32] sind, sich zu verändern: so ist der Winkel zwischen dx und dy noch derselbe, wie zwischen x und y; das Differential-Dreyeck ist ähnlich dem gegebenen. Also $dx : dy = y : x$, oder $ydy = xdx$; und $y^2 = x^2 + C$; wo die Constante für $x = 0$ offenbar gleich der Einheit, dem Quadrate der unveränderten Kathete ist; mithin $y^2 = x^2 + 1$.

Dieser Beweis des pythagoräischen Satzes soll hier blofs dazu dienen, der übereilten Voraussetzung, als ob glückliche Einfälle allein das Denken wahrhaft fördern hönnten, vorzubeugen. Nicht alle Auflösungen müssen nothwendig neue Hülfsgröfsen unerwartet einführen, sondern es giebt auch deren, welche blofs verlangen, dafs man die schon in der Aufgabe liegenden Begriffe so, wie es ihnen angemessen ist, entwickele.

§. 176.

Den zufälligen Ansichten, von denen wir vorhin sprachen, würde man nun keinen Vorwurf machen können, wenn sie die Beschaffenheit blofser Einfälle ablegten, und dagegen von den Aufgaben selbst mit Nothwendigkeit herbeygeführt und hinlänglich bestimmt würden.

Geschieht dies nicht, *überläfst man sich* vielmehr *dem glücklichen Treffen, so sind die Gründe, von denen man ausgeht, offenbar unzureichend, um die Folgen zu erkennen.* So ist, nach dem zuerst angeführten Beweise, *nicht* das rechtwinklichte Dreyeck für sich, *sondern* das schon durchs Perpendikel getheilte, schon als ähnlich seinen beyden Theilen betrachtete Dreyeck der *Grund.* In dieser Betrachtung liegt, als ein Theil derselben, die Vorstellung der Katheten als mittlerer Proportionalen, deren Quadrate zweyen Rechtecken gleich sind; zwischen welchen nun noch in dem Quadrate der Hypotenuse eine Scheidewand läuft, die in [33] dem Lehrsatze unerwähnt bleibt. Zu der *unmittelbaren* Folge aus dem Grunde gehört aber allerdings diese Scheidewand; die eine nähere Bestimmung der Art und Weise abgiebt, *wie* das Quadrat der Hypotenuse gleich sey den Katheten. Der Lehrsatz, wie er gewöhnlich ausgesprochen wird, ist selbst nur ein Theil des ganzen Gedankens, den der Grund darbietet.

Also achte man auf den *ganzen* Grund, und auf die *ganze* Folge. Was auf den ersten Blick als Grund und Folge erscheint, das kann leicht blofs ein Theil von dieser und von jenem seyn.

Die ganze Folge aber ist in dem vorliegenden Beyspiele wirklich ein Theil des ganzen Grundes; denn die Ähnlichkeit des Dreyecks mit seinen Theilen enthielt aufser der Proportionalität derjenigen bestimmten Seiten, die man gerade in Betracht zog, noch andre Proportionen, welche gleichsam unbemerkt liegen blieben.

Es ist also nicht unpassend oben (§. 173.) bemerkt worden, dafs die Folge nur einen Theil des Grundes wiederholen könne; nämlich des *ganzen* Grundes! Die Totalität des Grundes wird dasjenige seyn, was unsre Aufmerksamkeit bey einer schärferen Untersuchung vorzugsweise in Anspruch nimmt.

Bey unserem Beweise durch Differentialrechnung erscheint die Sache etwas anders. Aber sie *scheint* nur so. Der ganze Grund ist dort die *Beziehung* zwischen dem Differential und seinem Integral; von welchen beyden jenes früher vor Augen lag, und dieses daraus geschlossen wurde. Der Act des Folgerns selbst war nur das Herausheben des Integrals aus dem Systeme von Begriffen, worin dasselbe mit dem Differential zusammenhängt. So gerade war oben die Ähnlichkeit der Dreyecke ein System von Beziehungen, woraus die Katheten als mittlere Proportionalen hervortraten.

[34] §. 177.

Wir wollen die Beyspiele nicht sparen; und uns damit nicht auf Mathematik beschränken. Freylich können wir nur zuverlässige und genau bestimmte Beyspiele gebrauchen.

Jedermann kennt das Gesetz der elektrischen Vertheilung. Nach der Symmerschen, jetzt beliebten Meinung ausgesprochen, heifst es so: Ein elektrisirter Körper zieht die ungleichartige Elektricität des ihm angenäherten herbey, und stöfst die gleichartige zurück; indem die ungleichartigen Elektricitäten sich gegenseitig in einen Zustand geringerer Wirksamkeit gegen jede dritte Kraft versetzen. Von diesem Gesetze, als dem Grunde, sind zwey bekannte elektrische Werkzeuge abhängig; nämlich der Condensator und der Multiplicator.

Der Condensator beruht darauf, dafs ein elektrischer Körper desto mehr neue Elektricität annimmt, je mehr die, welche er schon besitzt, durch den gegenüberstehenden Körper, und die darin vorgegangene Vertheilung, gebunden, also am Zurückstofsen der noch aufzunehmenden Elektricität gehindert wird.

Der Multiplicator beruht darauf, dafs man, statt Eines vestzusammenhängenden Körpers, deren zwey, die sich berühren, in gerader Linie dem elektrisirten gegenüberstellt. Beyde erleiden die Vertheilung, als ob sie nur ein einziger Körper wären; nun nimmt man denjenigen, in welchem die entgegengesetzte Elektricität angehäuft war, hinweg; und überträgt dieselbe auf einen Condensator, welches vermöge der Umdrehung einer Axe sich nach Belieben wiederholen läfst.

Wir haben hier zwey Folgen aus Einem Grunde, worin sich verschiedene Theile desselben wiederholen. Bey der Erfindung des Conden-

sators war die Aufmerksamkeit gerichtet auf den elektrisirten Körper, der sich noch stärker werde elektrisiren lassen; bey der Erfin-[35]dung des Multiplicators wurde reflectirt auf denjenigen Theil des gegenüberstehenden Körpers, welcher, durch die Vertheilung zunächst afficirt, wenn er beweglich war, die entgegengesetzte Elektricität mit sich tragen konnte.

Die erste dieser Erfindungen ist sehr einfach. Eine gebundene Kraft leistet weniger Widerstand gegen eine hinzukommende. Das ist der ganze Gedanke. Man brauchte nur den Begriff der gebundenen Kraft zu entwickeln, so ergab sich, dafs sie jetzt nicht thun könne, was sie sonst thun würde. Und dieses, *was sie sonst thun würde,* mufste nun versucht werden; nämlich ob sie wohl ihre gewohnte Repulsion gegen neue Elektricität ausüben werde? Das Gegentheil davon war die verlangte Condensation.

Die zweyte Erfindung zeigt deutlicher, dafs etwas hinzukommen mufste, um aus dem Grunde die Folge zu ziehen; und zwar, wie in den obigen Beyspielen, eine zufällige Ansicht. Nämlich der gegenüberstehende Körper liefs sich betrachten als bestehend aus zwey Theilen. Diese Ansicht mufste ausgeführt, und der vordere Theil beweglich gemacht werden.

Keine von beyden Erfindungen erfordert [1] ein weitläuftiges Nachdenken. Dennoch sind sie äufserst sinnreich; das heifst, es zeigen sich in ihnen zwey glückliche Einfälle. Unzählige Menschen würden weder den einen noch den andern gehabt haben, wenn sie auch das Gesetz der elektrischen Vertheilung noch so gut gekannt hätten. Also war dieses Gesetz wiederum nicht der *ganze* Grund; und nicht aus ihm allein flofs die Folge; wir sehn also auch hier, wie leicht man dasjenige Grund nennt, was doch nur ein Theil des Grundes ist.

[36] §. 178.

Wie nützlich es auch dem Leser seyn mag, sich zu der wichtigen und schweren Frage, bey der wir stehen, noch neue Beyspiele zu suchen und zu analysiren: so müssen wir ihm doch dieses jetzt überlassen.

Was aber vermögen denn überhaupt die Beyspiele in diesem Falle? Etwa eine vollständige Theorie der Gründe und Folgen aus ihnen herzuleiten? In Beyspielen ist niemals Vollständigkeit; und wenn der Metaphysik so leicht geholfen werden könnte, so möchte dies wohl längst geschehen seyn. Gerade im Gegentheil ist zu vermuthen, dafs zum metaphysischen Nachdenken noch gewisse Brücken für die Gedanken nöthig seyn werden, die bisher weder Mathematikern noch Physikern in den Sinn gekommen sind. Warum hätte man sonst unterlassen, ihrem Vorgange zu folgen?

Etwas jedoch können wir von den Beyspielen fordern. Sie beweisen die *Möglichkeit* der Sache. Sie müssen also Aufklärung geben über den Widerspruch, den wir im Begriffe des Zusammenhangs zwischen Grund und Folge gefunden haben. Die Folge, meinten wir, müsse identisch und auch nicht identisch seyn mit dem Grunde, oder einem Theile desselben. Wäre sie nicht identisch, so läge sie nicht im Grunde, und wäre keine Folge, sondern etwas Fremdartiges. Wäre sie identisch, so unterschiede

[1] fordert SW.

sie sich nicht vom Grunde, sondern fiele mit ihm zusammen, oder vielmehr, sie käme gar nicht heraus, sondern bliebe liegen in dem Grunde.

Die Beyspiele warnen uns nun, dafs wir nicht *einen Theil des Grundes* für den *ganzen Grund* halten sollen. Also mufs wohl der *ganze* Grund ein gröfseres System von Begriffen seyn, in welches man durch ein gewisses Thor, das *für* den Grund *gehal-*[37]*ten* wird, hineingeht, und zu einem andern Thore, das man die Folge nennt, wieder herauskommt.

Eine kubische Gleichung zum Beyspiel ist ein System von Begriffen, das man vollständig so bezeichnet:

$$x^3 + ax^2 + bx + c = y.$$

Nun gehören dazu drey Wurzeln, zwey (mögliche oder unmögliche) Maxima, und ein Wendungspunct. Aber jene Auflösung nach der Cardanischen Regel, deren wir oben erwähnten, geht durch dies System von Begriffen auf eine Weise hindurch, wobey der gröfste Theil desselben gar nicht berührt wird; man findet nämlich nur Eine Wurzel der Gleichung.

Wenn nun aus einem Grunde die Folge soll gefunden werden, so wird dasjenige, was man den Grund nennt, nur ein Theil eines gröfseren Ganzen seyn; es wird in einigen Fällen zureichen, um dies Ganze vor Augen zu stellen, manchmal aber auch unzulänglich hiezu seyn, daher denn noch glückliche Einfälle hinzukommen müssen. Die Folge aber wird von demselben Ganzen ein andrer Theil seyn.

Hieher gehört nun auch die Bemerkung, dafs aus einem Grunde eine *Menge* von Folgen hervorgehn kann, je nach der Beschaffenheit des Systems von Begriffen, wozu sowohl Grund als Folge zu rechnen sind. Die höhern Gleichungen, mit der Menge von Wurzeln, die ihnen selbst, und ihren Differentialgleichungen angehören, sind offenbar gröfsere und reichere Systeme, als die niedrigern Gleichungen.

So läge denn der obige Widerspruch darin, dafs man *Grund* nennt, was seiner Unzulänglichkeit wegen diesen Namen nicht verdient. Dem sogenannten Grunde ist die Folge nicht identisch, aber sie fliefst auch nicht aus ihm. Von dem wahren und ganzen Grunde ist die Folge ein Theil, oder mit einem Theile desselben iden-[38]tisch; daher auch nur eine Wiederholung in einem abgesonderten Gedanken.

Es könnte nun wohl scheinen, als hätten wir die Schwierigkeit nur verschoben. Dem sogenannten Grunde wollen wir die Kraft, die Folge zu erzeugen, nicht beylegen. Wo bleibt denn eben diese Kraft? Versteckt sie sich unter den übrigen Theilen des ganzen Grundes? Warum, wenn diese mehr vermögen, wendeten wir uns nicht gleich an sie? — Bey einiger Überlegung wird man es ganz aufgeben, irgendwo eine besondere Kraft zu suchen, woraus die Folge hervorgehn könnte. Kein Theil des Grundes hat im Allgemeinen einen Unterschied, einen Vorzug vor den übrigen Theilen; sondern der Sinn unsrer ganzen Betrachtung ist dieser: *der Grund mufs zusammengesetzt seyn; und die Zusammensetzung mufs die Folge hervorbringen.*

Dasselbe gilt aber auch von der Folge.[1] Wäre sie ein Begriff ohne innere Mannigfaltigkeit, oder sollte auf das Mannigfaltige darin nicht Rück-

[1] Dasselbe gilt aber von der Folge. SW. (»auch« fehlt).

sicht genommen werden, so läge die Folge schon ganz fertig in dem Grunde; sie wäre ein Theil desselben, den man nur so einfach, wie er sich darin befände, heraushöbe, ohne dadurch irgend eine neue Einsicht zu gewinnen.

Es ist das *Wenigste*, was wir verlangen können, dafs uns die Folge eine neue Verbindung solcher Begriffe darstellen solle, die einzeln genommen schon in dem Grunde lagen.

§. 179.

Wir sind zwar noch lange nicht am Ziele; aber einen Ruhepunct kann unsere Überlegung sehr bald erreichen, wenn wir uns die so eben gemachte Bemerkung vorläufig gefallen lassen. Nur mufs hier ein genauer Unterschied gemacht werden.

[39] Soll die Folge lediglich eine neue Verbindung seyn: so nehmen die Materialien, welche der Grund darbietet, in ihr eine neue *Form* an. Alsdann aber unterscheidet sich die Folge *der Materie nach* nicht von dem Grunde. Hiedurch beschränkt sich die Sphäre unserer Untersuchung auf etwas Bekanntes, das wir sogleich werden mit seinem gewohnten Namen bezeichnen können.

In der Folge sind wenigstens *zwey* Theile zu unterscheiden, die in ihr eine Verbindung eingehn. In dem Grunde, der etwas mehr enthalten soll (da in ihm die Folge liegt, aber in der Regel nicht umgekehrt), giebt es demnach wenigstens *drey* Theile zu unterscheiden. Nämlich aufser den beyden Bestandtheilen der Folge mufs noch ein Drittes da seyn, welches mit ihnen in Verbindung steht, und sie eben dadurch unter einander verbindet.

Unter der angenommenen Beschränkung unseres Problems ist daher der *logische Syllogismus* die einfachste (und freylich auch die dürftigste) Form, welche der Grund an sich tragen kann.

Das Dritte ist der Mittelbegriff; seine beyden Verbindungen mit den Theilen der Folge sind die beyden Prämissen. Jede Prämisse kann als der Grund angesehen werden; aber der *ganze* Grund liegt nur in beyden zusammengenommen. Die Folge ist ein Theil dieser ganzen Zusammenfassung; sie *liegt*, in der That, in dem ganzen Grunde, aber sie bleibt verhüllt, so lange ein Halt, ein Absatz im Denken bey dem Mittelbegriffe gemacht wird, als ob derselbe für die beyden Vordersätze zweymal müfste gedacht werden. Dies Hindernifs verschwindet, indem der Mittelbegriff weggelassen, und hiemit die Folge aus dem Grunde hervorgehoben wird.

Wir können diese eng beschränkte Vorstellungsart [40] nun zwar dadurch etwas erweitern, wenn wir einräumen, man möge sich jenes Dritte des Grundes nicht blofs als einen einzigen Mittelbegriff, sondern, wie bey Kettenschlüssen, als Vermittelung der Folge durch eine beliebig lange Reihe von Zwischensätzen denken. Allein das reicht noch nicht weit; und die erste beste mathematische Substitution ist schon zu reichhaltig, um in dem dürftigen Syllogismus einen passenden Ausdruck zu finden. Z. B.

$$y = \frac{(a + b)^2}{a^2 + xab + b^2}$$

$$x = 2$$

$$y = 1$$

Wie wollen wir diesen Schlufs in logischer Form ausdrücken?

y ist eine gewisse Function von x,
Nun setze man x gleich 2,
So ist y die nämliche Function von 2.

Dieser Ausdruck ist höchst ungenügend. Aber woran liegt das? Im Prädicate des zuerst hingeschriebenen Satzes mufste x, als Mittelbegriff, hervortreten. Nun ist aber diese Gröfse dergestalt eingewickelt in dem Werthe von y, dafs man den Ort, wo sich der Mittelbegriff befindet, nicht ohne Umschweife würde angeben, seine Verbindung mit y nur mit Mühe würde in Worten beschreiben können. Gleichwohl hängt von dieser Verbindung die Wirkung der Substitution ab; und die Wahl derselben, um einen einfachen Werth von y zu erhalten, würde sich ohne die mathematische Bezeichnung nur schwer begreifen lassen.

Man weifs daher gewifs sehr wenig vom Zusammenhange der Gründe und Folgen, wenn man nichts kennt als die logischen Formen desselben in Urtheilen und Schlüssen; und man darf sich gar nicht wundern, wenn [41] sich diese im Gebrauch bey wichtigen Untersuchungen wenig hülfreich zeigen.

§. 180.

Eine Bemerkung über die logische Form der Urtheile läfst sich sehr bequem an das eben gegebene Beyspiel anknüpfen.

Es ist offenbar, dafs Syllogismen nicht mehr leisten können, als Urtheile aus Urtheilen bilden. Nun klebt den logisch geformten Urtheilen immer der Begriff der *Inhärenz* an; als ob das Prädicat ein Merkmal wäre, das sich in dem Inhalte des Subject-Begriffes entweder befände, oder nicht. Allein in dem obigen Beyspiele, wo y der *terminus minor*, x der *terminus medius* seyn mufs, ist der Untersatz (den wir zuerst hinschrieben) gar nicht dieser Vorstellung gemäfs. Keinesweges *inhärirt* x dem y; sondern y ist eine Function von x. Es *bezieht* sich auf x; das heifst, es ist mit ihm in nothwendigem Zusammenhange; es empfängt von ihm die Bestimmung, dafs, und wie es solle gedacht werden. Dieses Verhältnifs der Beziehung ist in dem Ausdrucke *Function* nur durch den Begriff der Gröfsen-Veränderung näher bestimmt; den man weglassen mufs, um das Eigenthümliche mathematischer Beyspiele bey Seite zu setzen. Aber die Mathematik ist hier bey weitem weniger einseitig, als die Logik, wenn wir nicht ihren gangbaren Ausdrücken eine erweiterte Bedeutung geben.

In gröfseren Systemen von Begriffen, durch welche hindurch das Folgern seinen Gang zu nehmen pflegt (§. 178.), giebt es ohne Zweifel eine Menge von Beziehungen, die man durch den Begriff der Inhärenz ganz falsch auffassen würde. Jede Differentialgleichung bezieht sich auf ihre Hauptgleichung; wer aber wird sagen, sie inhärire derselben, wie nach gewohnter An-[42]sicht das Prädicat dem Subjecte? Die kubische Gleichung z. B. hat gewifs eine mögliche Wurzel; *dies* Prädicat wohnt in ihr, und gehört zum Inhalte ihres Begriffs. Aber ihre Differentialgleichung hat entweder zwey, oder keine mögliche Wurzel. Dieses Haben oder Nichthaben, was der *quadratischen* Differentialgleichung zukommt, ist kein inhärirendes Prädicat für die *kubische* Gleichung als Subject; dennoch gehört beydes zu

Einem System von Begriffen; jedes bezieht sich auf das andre. Und dergleichen Beziehungen können eben sowohl Prämissen des logischen Schlusses abgeben, als die Urtheile, welche eine Inhärenz ausdrücken.

Man kann nun allerdings die Beziehung selbst zum Prädicate machen; und die Logik ist hier nicht eigentlich eines Fehlers überwiesen; sondern es wird nur Behutsamkeit gefordert, damit man sich dem beschränkten Begriffe der Inhärenz nicht voreilig hingebe, und darüber den unentbehrlichen Begriff der Beziehung nicht verfehle.

§. 181.

Durch alle diese Vorbereitungen wird es nun endlich vielleicht gelungen seyn, wenigstens für wahrhaft denkende Leser den Gegenstand unserer Betrachtung in hinreichendes Licht zu setzen; nachdem eine frühere, präcise Darstellung (im Anfange der Hauptpuncte der Metaphysik) vergeblich scheint gewesen zu seyn. Alles kommt ohne Zweifel darauf an, dafs der Leser nur erst auf das Gebiet der Frage hin versetzt werde; haben wir dies erreicht, so wird seyn eignes Nachdenken unsrer Darstellung zu Hülfe kommen.

Man vergegenwärtige sich den bisherigen Zusammenhang. Den Widerspruch, dafs die Folge dem Grunde nicht fremd, und doch nicht gleich seyn darf, dafs sie Nichts Neues, und doch Etwas Neues bringen soll, ha-[43]ben wir durch eine Auflösung beseitigt, die nur partial, nicht erschöpfend ist; und es kommt nun darauf an, einzusehen, *dafs noch eine andre Auflösung zu suchen übrig bleibt.*

Allgemein ist zwar so viel wahr, dafs man den ganzen Grund in zweyen Zuständen betrachten mufs; einen, welcher vorhergeht vor dem Entstehen der Folge; — in diesem Zustande ist der ganze Grund als *Vorrath* schon da, aber er ist noch nicht *beysammen,* oder nicht gehörig *bearbeitet;* — den zweyten, worin die Folge hervorbricht; in diesem Zustande ist der Grund zum Begründen gerade *fertig,* und die Folge, die jetzt in ihm liegt, ist *nun* in der That ein Theil des Grundes, welcher nur noch darf abgesondert werden.

Wenn man aber dieses auf den logischen Syllogismus deutet, so beschränkt man es auf Bedingungen, die nicht darin liegen. Dies läfst sich sogleich in der Frage erkennen, die sich hier von selbst aufdringt: *Wie kommt denn der Grund aus dem einen Zustande in den andern?* Ist der Gedankenvorrath, den wir Grund nennen, allemal so passiv, dafs er warten mufs, wie die Prämissen des Syllogismus warten, bis ein ungefähres Denken sie zusammen führt? Liegt denn in dem Grunde gar kein Trieb zum Begründen? Ist nicht zum mindesten eine Wegweisung in ihm zu finden, wodurch man in den Stand gesetzt werde, sich des blofsen Rathens zu überheben? Ist der Grund eine träge Masse, ohne eigne Bewegung, selbst ohne Richtung zum Fortschreiten?

Ja freylich! antworten hier die Verehrer der Seelenvermögen. „*Kein Gedanke folgert, sondern die Vernunft!*" Mit diesen Worten hat man wirklich vor Jahren die Lehre, die wir hier ausführlich vorzutragen im Begriffe sind, zurückweisen wollen. Man dachte sich also ganz offenbar die Vernunft gleich einer [44] Göttin, die aus dem Gedankenstoffe etwas bilde;

nach Belieben vermuthlich! Denn sonst hätte man selbst bey dieser falschen Psychologie noch fragen müssen, welche Nothwendigkeit denn in dem Grunde liege, auf deren Geheifs die Vernunft nicht willkührlich, sondern gehorsam ihrer Pflicht, das Geschäft des Folgerns ausübe und vollziehe.

Wir wollen hier eben so wenig von den höhern Vorstellungsmassen reden, unter deren Einflufs stehend sich die untergeordneten verbinden (bei absichtlichem und regelmäfsigem Nachdenken), als von der neuen Gesammtkraft, die bey jeder Folgerung entsteht, und eine psychologische Gewalt gegen die übrigen im Bewufstseyn vorhandenen Vorstellungen ausübt. Das Alles gehört nicht hieher; es mufs nur Denen entgegengestellt werden, deren unbeugsame Vorurtheile sich überall einmischen, wo neue Untersuchungen mit Unbefangenheit wollen aufgenommen seyn.

Aber oft genug haben wir von den Antrieben des Denkens gesprochen, aus denen von jeher alles metaphysische Forschen wirklich, nur ohne seinen eigenen Ursprung zu begreifen, hervorgegangen ist.

Nicht blofs da, wo ein paar Prämissen mit gleichem Mittelbegriff einander glücklich begegnen, sondern auch da, wo ein Gegebenes fordert, richtiger gedacht zu werden, als es ursprünglich hatte aufgenommen werden können, ist ein Grund vorhanden, *dessen Folge in ihm liegen wird*, sobald er mit seinem Übergange aus seinem ersten Zustande in seinen letzten fertig seyn wird; *dessen Folge jedoch so lange noch nicht in ihm liegt*, wie lange von dem Übergange entweder die blofse Möglichkeit oder die blofse Forderung vorhanden ist.

Giebt es nun Gründe der zweyten Art, welche *fordern*, überzugehen in die Folge, so kann man diese [45] Folge als ein Unbekanntes vorläufig mit X bezeichnen; und alsdann sagen: der Grund stehe in *Beziehung* zu diesem X. Dabey geschieht nichts Anderes, als dafs wir nach mathematischer Gewohnheit uns das Unbekannte wie ein Abwesendes denken, welches man sich schon jetzt vergegenwärtigen müsse, um seinen Zusammenhang mit dem Bekannten und Gegenwärtigen dadurch im Voraus vestzustellen. Die Beziehung liegt in diesem Falle nicht vor Augen, sondern sie soll gesucht werden. Wird sie gefunden, so ist die Folgerung vollzogen. Giebt es ferner eine allgemeine Regel, um sie zu suchen, so nennen wir diese Regel die *Methode der Beziehungen*.

In wissenschaftlicher Strenge ist diese Methode längst aufgestellt worden. Sie bedarf jetzt einer mehr erläuternden und populären Darstellung. Man hat bald den Anfang, bald das Ende misverstanden. Um den Misverständnissen aus dem Wege zu gehn (denn scharfsinnige Einwürfe, die man beantworten könnte, fehlen leider), wollen wir diesmal die Darstellung in der Mitte anfangen, und an etwas Bekanntes anknüpfen.

§. 182.

Jedermann weifs, dafs oftmals scheinbare Widersprüche vorkommen; und dafs dieselben aufgelöset werden durch eine Distinction. Wir nun wollen auch von Widersprüchen reden; noch mehr: wir wollen sie auch auflösen durch Distinction.

Aber dabey wird ein besonderer Umstand vorkommen. Eine Distinction

ist leicht gemacht, wenn die beyden Gedanken, die man scheiden soll, schon da sind. Schwerer ohne Zweifel sind solche Fälle, in welchen der gedachte Gegenstand dergestalt unvollständig vorliegt, dafs man dasjenige erst herbeyschaffen mufs, was unterschieden werden soll. Von *scheinbaren* Wider-[46]sprüchen kann in solchen Fällen nicht die Rede seyn; denn der Schein liegt in einer Verwechselung; was aber verwechselt werden soll, das mufs schon vorräthig seyn.

Z. B. Im Begriffe der Pflicht wird der verpflichtete Wille zugleich gedacht als frey und als gebunden. Dieser scheinbare Widerspruch löset sich durch Unterscheidung zwischen Sollen und Müssen. Die Pflicht weifs nichts vom Müssen; insofern ist der Wille frey, oder wird hier als solcher vorgestellt. Aber die Pflicht verkündigt das Sollen; keine Gegenkraft wider den *wirklichen* Willen, sondern ein unvermeidliches Urtheil über das *Bild* des Willens. So lange dies verwechselt wird, hat man das Müssen vom Sollen nicht unterschieden, und der Widerspruch ist scheinbar vorhanden. Aber *nur* scheinbar! Denn man braucht Nichts Neues zu lehren, keine Ergänzungen an die vorliegenden Gedanken anzufügen. Man braucht nur eine Linie zu ziehen zwischen dem schon Bekannten; man hat nur nöthig, die dunkel gedachten Begriffe von Müssen und Sollen zur Klarheit und Deutlichkeit zu erheben.

Von derjenigen Classe von Widersprüchen, wozu dies Beyspiel gehört, wollen wir jetzt *nicht* reden. Sondern uns beschäfftigt eine andre, die wir *wahre Widersprüche* nennen; nicht als ob wir die Widersprüche für Wahrheiten hielten, sondern weil sie in der Beschaffenheit, wie man sie vorfindet, noch gar keinen Punct darbieten, wo die Distinction angebracht werden könnte. Wenn Eins sich als Entgegengesetztes darstellt, dann ist ein wahrer Widerspruch vorhanden; sobald aber dies Eine schon eine Fuge erblicken läfst, worin die Entgegengesetzten der nöthigen Sonderung Raum geben, dann kann man das gewöhnliche logische Messer gebrauchen; und bedarf dazu keiner besonderen Methode.

Von derjenigen Methode aber, die wir hier lehren, [47] oder vielmehr erläutern wollen, ist das die *Mitte*, dafs sie den vorliegenden Begriff ergänzt, damit ein Punct der möglichen Unterscheidung in ihm entstehe. Die Unterscheidung selbst ist das *Ende;* und der Widerspruch ist der *Anfang*.

Von dem Anfange wollen wir nun weiter reden. Dabey kommen wir zurück zu dem Begriffe des Grundes. Denn im gegenwärtigen Falle ist der Grund ein Widerspruch.

§. 183.

Der Grund ein Widerspruch? Das war es vorzüglich, worein man sich gar nicht finden konnte.

Ein Grund mufs doch wohl eine Wahrheit seyn; aus einem Widerspruche aber können nur Unwahrheiten folgen. So lautet die gewöhnliche Meinung, die für logische Schlufsformeln gilt.

Allein wenn man mit der Wahrheit anfängt, so braucht man nicht von der Stelle zu gehn. Nur in dem Irrthum, den man als solchen erkennt, liegt die treibende Kraft, weiter zu gehn; nämlich heraus aus dem Irrthum.

Es versteht sich von selbst, dafs niemals die Absicht war noch seyn wird, Widersprüche als logische Prämissen zu gebrauchen, in welchem Falle sie nicht blofs neue Widersprüche ohne Zahl erzeugen könnten, sondern es auch bey denselben sein Bewenden haben würde. Wir reden vielmehr von einer neuen Art des Zusammenhangs zwischen Gründen und Folgen, worin die Widersprüche sich zwar auch Anfangs vermehren, *aber nur, um das Nachdenken in eine andre Richtung zu drängen*, die ihm offen steht, und die ihm allein übrig bleibt, um aus den Widersprüchen heraus zu kommen.

Die Folge soll in den Fällen, von denen wir jetzt [48] reden, auch der Materie nach vom Grunde verschieden seyn. Das heifst, sie soll Begriffe enthalten oder dahin führen, die in dem Grunde noch nicht lagen.

Jetzt rufe man die Betrachtung zurück, von der wir ausgingen. Die Folge darf von dem Grunde nicht abspringen, sie soll in ihm liegen. Aber sie soll etwas Neues lehren; und hier fordern wir sogar, dafs nicht blofs neue Verbindung alter Begriffe, sondern neue Begriffe durch sie geliefert werden sollen. Die Schwierigkeit, sich den Zusammenhang zwischen Grund und Folge zu denken, scheint also noch gesteigert!

Offenbar fordern wir jetzt von dem Grunde, dafs, *indem er die Folge erzeugt*, er selbst *sich ändert.* Seine Materie soll sich verwandeln in die neue Materie der Folge. Hier kann nicht Wahrheit an Wahrheit geknüpft werden, sondern, damit die Folge Wahrheit enthalte, mufs der Grund das Gegentheil davon seyn. Seine Verwandlung darf nicht ein Verlust an Wahrheit seyn; nur ein Irrthum, der sich in[1] nothwendiger Besserung befindet, kann hier den Grund abgeben. Dafs wir keinen ruhenden, und gleichsam lügenden Irrthum gebrauchen können, versteht sich von selbst; er mufs sich verrathen, sich laut anklagen, sich selbst aufheben.

Darum sagen wir: *der Grund ist ein Widerspruch.* Die Schärfe dieser Behauptung abstumpfen, heifst, dem Grunde seine Kraft benehmen. Denn die vollkommene Nothwendigkeit, im Denken vorwärts zu gehen, findet sich nur da, wo das, was man schon denkt, sich selbst aufhebt.

§. 184.

Gerade umgekehrt, wird man uns zurufen, wenn das *Denken sich selbst aufhebt, so steht es still.*

[49] Dergleichen sehr populäre Weisheit ist uns oft genug entgegengesetzt worden, obgleich wir sie im Voraus dadurch abgewehrt hatten, dafs von *gegebenen* Widersprüchen die Rede war.

Nun können wir gar nicht läugnen, dafs es Menschen genug giebt, deren Nachdenken wirklich auch sogar bey *gegebenen* Widersprüchen still steht. „Ihr werdet (sprechen sie) die Natur doch niemals ergründen; und den Streit der Systeme niemals schlichten.“ Wenn die Trägheit sich so ausspricht, so *will* sie nicht von der Stelle; und dann ehren wir die Rechte dieses Willens. Niemand darf von dem Andern gezwungen werden, zu denken.

In der Metaphysik setzt man aber den Willen, zu denken, voraus.

---

[1] der sich nicht in SW.

Wenn demnach ein Denken aufhören mufs, so tritt ein anderes an seine Stelle. *Wenn ein Gegebenes nicht kann gedacht werden, so ist es deshalb nicht verurtheilt, weggeworfen zu werden: sondern es mufs im Denken anders gefafst werden.*

Das Denken der gegebenen Widersprüche steht also nicht still, sondern es rückt fort. Wir lassen uns absichtlich von dem Widerspruche treiben, weil man das Gegebene nicht wegwerfen kann.

Wohin denn? fragt man, in der Meinung, ein Widerspruch treibe zu Nichts, weil er selbst Nichts sey. Nan hat nämlich die Erinnerung, dafs *vom Gegebenen* die Rede ist, noch immer nicht gefafst; man verweilt vielmehr noch immer unter solchen Widersprüchen, die gleich dem viereckigen Cirkel und dem kalten Feuer willkührlich ersonnen sind.

Und wie, wenn es gar nicht einmal nöthig wäre, dafs ein Widerspruch gegeben sey, um ihn vor dem Wegwerfen zu sichern? Die Quadratwurzeln aus negativen Gröfsen, sind sie etwan aus der Mathematik [50] darum verschwunden, weil der Begriff derselben widersprechend ist? Nichts weniger; sie behaupten ihren Platz, denn sie gehören wesentlich ins System der Gröfsenbegriffe.

Aber die Frage, *wohin uns ein Widerspruch treibe?* wenn sie nicht ironisch — in der Meinung, alle Widersprüche seyen bedeutungslos und kraftlos, — sondern ernstlich gethan wird, um die Richtung zu erfahren, die man in dieser Art des Folgerns zu nehmen habe, kann uns veranlassen, an dem eben erwähnten Beyspiele einen wichtigen Unterschied zu zeigen, auf den wir in der Folge noch oft zurückkommen müssen.

Die Quadratwurzel aus einer negativen Gröfse treibt das Nachdenken gar nicht vorwärts, denn sie ist da, wo sie vorkommt, vollkommen an ihrer rechten Stelle. Wer sie ändern wollte, der würde die Rechnung verderben.

Aber diese unmögliche Gröfse ist kein wirkliches Ding, und gilt nicht dafür. In den *gegebenen* Widersprüchen liegt jedoch allerdings eine solche Geltung. Sie stellen uns Objecte der Erkenntnifs dar, deren Realität die allergröfste Zahl der Menschen nie bezweifelt; während ein dunkles Gefühl der Undenkbarkeit die Philosophen aller Zeiten stets mehr oder weniger *warnte,* dem Scheine zu trauen.

Und jetzt noch einmal die Frage: wohin treiben uns gegebene Widersprüche *in den Begriffen wirklicher Dinge?*

Die *nächste,* und so oft als Veranlassung da ist, *wiederkehrende* Antwort lautet so: *zur Trennung der Einheit, die das Entgegengesetzte verknüpfen soll und nicht kann.* An dieser Einheit liegt die Schuld des Widerspruchs. Nimmt man sie weg: so bleiben die gegebenen Entgegengesetzten, wie sie sollen; und der Widerspruch ist gehoben.

[51] Wäre nun diese Antwort genügend, so bedürften wir keiner weitern Methode. Das contradictorische Gegentheil der Einheit ist Nicht-Einheit; und dafs man diese, nämlich die Nicht-Einheit, den Entgegengesetzten zuschreiben müsse, sagt uns die gemeinste Logik.

In den vorausgesetzten Fällen ist jedoch hiemit das Gegebene nicht einverstanden. Gegeben war Entgegengesetztes als Eins; und Trennung läuft hier wider die Erfahrung.

Was z. B. ist Magnetismus? Einheit entgegengesetzter Polaritäten. Denken könnten wir wohl einen blofsen Südpol, welcher andre Südpole abstiefse, andre Nordpole anzöge; versucht hat man oft genug, Magneten zu zerbrechen, um blofse Nordpole und blofse Südpole zu haben. Das Entgegengesetzte liegt hier ja deutlich getrennt an den äufsersten Enden einer Linie, die fast so lang ist, wie der ganze Magnet. Wer sollte glauben, diese Entgegengesetzten seyen Eins? Wer möchte nicht den Magnetismus lieber in zwey Arten eintheilen, südlichen und nördlichen? Aber die Erfahrung ist eigensinnig. Nicht zwey entgegengesetzte Arten, sagt sie, sollt ihr unterscheiden, sondern wo ihr eine davon erblickt, da soll sie Euch ein Zeichen seyn, dafs die andre in der Nähe ist; keine ist etwas für sich; der Magnetismus ist *der eine Gegensatz beyder*.

So macht es die Erfahrung noch in manchen andern Fällen. Der Kurzsichtige tröstet sich nun damit, das Entgegengesetzte sey doch nicht an demselben Orte vereinigt. Wir wollen ihn nicht bis zu den Schliefsungsdrähten der Voltaischen Säule verfolgen, an welchen jeder Punct des Umkreises beyderley Polarität zu besitzen scheint; es ist genug zu sagen, dafs *der Begriff* der Ort ist, wo das Entgegengesetzte sich vereinigt, trotz dem, dafs wir es eben hier trennen wollten.

[52] Und nun wenigstens steht das Denken still! Denn haben wir nicht einen unnützen Versuch gemacht? Und hat ihn die Erfahrung nicht zurückgewiesen.

So spricht die Trägheit. Aber der Fleifs fängt hier erst an.

§. 185.

Fast bey jedem Schritte erblicken wir neue Gegner. Hier, wo die Trägheit umkehrt, stellt sich die Schwärmerey uns in den Weg; oder vielmehr, sie *setzt* sich. Denn eben hier, wo die Erfahrung diejenigen Begriffe als *gültig* vesthält, welche die Logik als *undenkbar* zurückweisen möchte, hier ist der Lieblingssitz der Schwärmerey. Das obige Beyspiel des Magnetismus ist deshalb so Vielen höchst willkommen. Nicht etwan, als ob sie die wahre Natur des Magneten besser kennten, als wir: aber er ist ihnen der Maafsstab des wahren Wissens. Alles Andre, sprechen sie, ist entweder denkbar auf gemeine Weise, und dann ist es selbst gemein; oder es ist *denkbar wie der Magnet*, also bewährt und vertheidigt gegen jede Anfechtung, und zwar durch den Magneten, der ja vor Augen liegt, indem er der Logik zu spotten scheint.

Wir machen uns los von den Schwärmern; aber wir merken uns den Standpunct, welcher durch sie bezeichnet ist. *Die Erfahrung, oder das Gegebene, vertheidigt, was die Logik verwerfen möchte.* Ein leerer, *blofs denkbarer* Begriff wäre der Logik recht, aber ihn würden wir *ungültig* nennen; weil im Gebiete der Erkenntnis das blofs Ersonnene nichts gilt. Nun betrachten wir die jetzige Lage des Problems. Ein Widerspruch wurde *als gegeben* angenommen; seine Glieder, die beyden Entgegengesetzten, gelten für Eins; *diese Einheit ist kein Urtheil, sondern ein Begriff;* auch wenn der Wider-[53]spruch in der Form eines Urtheils gegeben wäre. Zum Beyspiel A ist B, und dasselbe A ist *non* B. Hier sind zwey Urtheile, deren keins allein einen Widerspruch enthält; sondern die Einerleyheit des

A trotz der entgegengesetzten Merkmale macht den Widerspruch, und auf den *Begriff* derselben kommt es allein an.

Welches Glied dieses Widerspruchs wir nun auch betrachten mögen: in ihm zeigt sich die Vergeblichkeit unseres eben zuvor angestellten Versuchs. Wir wollten es abtrennen von der Einheit; die Erfahrung rief es zurück. So ist es, um *denkbar* und *gültig* zugleich, das heifst, der Logik und dem Gegebenen zugleich angemessen zu seyn, in einen *neuen* Widerspruch versetzt worden; es ist Eins, und auch nicht Eins, mit dem andern Gliede. *Jetzt dringen wir abermals in den Sitz dieses neuen Widerspruchs; wir läugnen die Einheit dessen, was hier entgegengesetzt ist.* Wir erklären, nicht Ein und dasselbe Glied könne jene entgegengesetzten Prädicate an sich tragen, also: *statt des Einen müsse man mehrere setzen.*

An diesem Puncte sind uns, so fern die Erinnerung nicht untreu geworden, *keine* Gegner aufgestofsen. Warum nicht? Vielleicht hat gerade auf die Hauptsache Niemand geachtet.

Die Hauptsache ist ohne Zweifel die Veränderung, welche der gegebene Begriff im Denken erleidet. Aber vielleicht hat man geglaubt, die Veränderung werde sogleich allen Schwierigkeiten ein Ende machen. Das thut sie nun freylich nicht. Im Gegentheil, es liegt unmittelbar vor Augen, dafs die Meinung, in welcher wir den letzten Schritt thaten, einer Berichtigung bedarf; oder wenigstens einer nähern Bestimmung.

Sind die Glieder des Widerspruchs M und N; und haben wir *mehrere* M statt des *einen* gesetzt: so [54] kann man nicht sagen, *eins* von diesen M sey Eins mit N, das *andre* nicht. Denn jedes M mufs denkbar und gültig *zugleich* seyn; aber als denkbar ist es gesondert von N; als gültig (vermöge des Gegebenen) ist es Eins mit ihm. *Also enthält nothwendig jedes M den Widerspruch ganz, den wir heben wollten, als wir das einfach gegebene für ein Mehrfaches erklärten.*

Haben wir nun nicht unsern Zweck verfehlt? Müssen wir nicht wieder umkehren und das Gewebe auflösen?

Denn wenn wir, nach voriger Art abermals vordringend, jedes einzelne M wiederum für ein Mehrfaches erklärten, so ginge der Widerspruch in jedem, zugleich gültigen und denkbaren M von neuem hervor; und neue Spaltung, neue Vermehrung des Widerspruchs, ginge ins Unendliche!

Hier nun erinnern wir uns, erst kürzlich feindliche Stimmen vernommen zu haben. „Wozu kann es doch dienen, Widersprüche ins Unendliche anzuhäufen? Was denn für ein stärkeres Bekenntnifs vergeblicher Speculation kann es geben?"

§. 186.

Wir sind noch nicht am Ende; aber wir nähern uns demselben mit starken Schritten.

Die Frage ist zunächst, was von dem Vorigen wir zürücknehmen müssen? Gewifs die Meinung, wenn wir sie jemals hatten, dafs durch *blofse* Verneinung der Einheit, die den Sitz des Widerspruchs ausmacht, derselbe genügend werde gehoben seyn. Aber ohne darüber entscheiden

zu wollen, fanden wir nöthig, *das Nächste zu thun, was vor uns lag*, wenn auch ungewifs, wie weit es führen werde. Unläugbar nun ist da, wo man einen Widerspruch erblickt, der nicht [55] bleiben darf, allemal das Nächste, die Einheit seiner Glieder zu verneinen. Wenn jedoch dies geschehen ist, so steht es frey, nöthigenfalls *noch mehr* zu thun.

Wir sehn jetzt deutlich, dafs wir die Art des Angriffs verändern müssen; aber wir finden auch die Gelegenheit verändert.[1] Wenn mehrere M statt eines einzigen gesetzt sind, so mag immerhin jedes einzeln genommen mit N einen Widerspruch bilden; wir werden uns nicht bemühen, jedes insbesondere, wie wir uns zuvor dachten, zu verfolgen und zu zerschlagen. Wir können jetzt die M *anders* fassen, *als einzeln*, das heifst, sie *zusammen*fassen. Da wir es *können*, und überdies uns *nichts anders übrig bleibt*, wenn wir sie nicht wegwerfen, und das Gegebene damit ebenfalls wegwerfen wollen (welches schon verboten worden), so *müssen* wir das thun, was wir können. Wir müssen annehmen, *in der Verbindung der M entspringe N;* oder was dasselbe sagt, jedes M, nicht einzeln, sondern als zusammen mit den andern M, sey gleich N.

Und hier, bey dieser Distinction, sind wir am Ende. Nicht mit der Auflösung irgend eines Problems, sondern mit der allgemeinen Bezeichnung der Methode, wie man nach der Auflösung suchen müsse, in so fern dieses *blofs daraus*, dafs in dem Gegebenen überhaupt ein Widerspruch liegt, kann geschlossen werden.

Unbestimmt bleibt hier sogar, welches Glied des Widerspruchs in jedem besondern Falle dasjenige sey, welches man als M betrachten, das heifst, vervielfältigen müsse. Um so mehr also bleibt unbestimmt, was denn das Zusammen der mehrern M bedeute? Dies mufs nach der Natur der einzelnen Probleme weiter untersucht werden. Jedoch werden wir über diesen wichtigen Punct tiefer unten noch eine Bemerkung machen.

[56] §. 187.

Als nächstes und zweckmäfsigstes Beyspiel für die Methode der Beziehungen wird gerade dieselbe Untersuchung gebraucht werden können, die uns in dem ganzen gegenwärtigen Capitel beschäfftigt.

Der gegebene Widerspruch ist hier *die Einheit* des Grundes und der Folge. *Gegeben* ist ohne Zweifel das Folgern, als eine häufige *Thatsache* des Denkens. Man betrachte nun den Grund als das obige M. Er soll der Folge *vorausgehn*, und ist daher weder ganz noch theilweise ihr, *der noch nicht vorhandenen*, gleich. So wäre das, was wir *Grund* nannten, an sich etwas denkbares; aber es verdient diesen Namen nicht, denn es begründet erst dann, wann die Folge hervortritt, und sie soll *nur* und *ganz durch ihn* entstehen. Also mufs er selbst die Folge enthalten, das heifst, er mufs ganz oder theilweise ihr gleich seyn. Er ist also Eins und auch nicht Eins mit der Folge.

Jetzt kommen wir an den Punct, den wir im §. 185. für die Hauptsache erklärten. Der Grund ist *ein* Glied des Widerspruchs; *statt dieses einen Gliedes sollen wir mehrere setzen.*

---

[1] die Worte „aber wir finden auch die Gelegenheit verändert“ fehlen in SW.

Was heifst das hier? Wir dachten uns den Grund bis dahin als Einen Gedanken; es fiel uns nicht ein, nach einer Mannigfaltigkeit in ihm zu fragen. Jetzt sollen wir *Gründe* statt des *Grundes* setzen, oder besser, wir sollen mehrere zusammengehörige Gedanken als den *ganzen* Grund betrachten.

Warum das? Weil, so lange der Grund als ein ungetheiltes Eins betrachtet wird, es gar nicht möglich ist, in ihm den Widerspruch zu heben.

Ist es denn jetzt möglich? Freylich nicht so, dafs, wenn wir Gründe statt des Grundes setzten, jetzt von diesen Gründen Einer ganz verschieden von der Folge, [57] ein andrer ihr gleich wäre. Wohl aber so, dafs keiner von den Gründen *für sich allein* gleich der Folge sey, hingegen jeder insofern, als er durch den andern ist umgeändert worden.

Diese Auflösung ist noch ganz allgemein. Nennt man die logischen Prämissen nunmehr Gründe, so wird jede derselben gleich der Folge, indem sie sich mit der andern verbindet. Aber die Verbindung beyder durch den Mittelbegriff, und dessen Weglassung am Ende, ist etwas dem logischen Syllogismus Eigenthümliches.

Nennt man hingegen die Glieder eines Widerspruchs nunmehr Gründe, so ist es wiederum richtig, dafs nur beyde, durch gegenseitiges Widerstreben, einander den Zwang anthun, vermöge dessen der ganze Grund sich so verwandelt, wie wir gezeigt haben.

Hätten wir gleich im Anfange dieses Capitels die Methode der Beziehungen als bekannt vorausgesetzt, so würde sie uns die Wegweisung gegeben haben: denket Euch den Grund als ein Mehrfaches, das sich gegenseitig bestimmt. Jedes von diesem Mehrfachen werdet ihr *in so fern*, als es die Bestimmung durch das Andre erlitten hat, der Folge gleich achten können. Diese Anweisung wäre nicht hinreichend, aber auch nicht unnütz gewesen. Wir hätten manche andre Betrachtungen damit verbinden müssen; aber es wäre leichter gewesen, sie zu finden, und weniger bedenklich, sie zu benutzen.

§. 188.

Gewarnt durch häufige Misverständnisse, haben wir verhüten wollen, durch Abweichung von dem schon früher bekannt gemachten Gange der Betrachtung* den [58] Leser irre zu machen. Jetzt aber können wir leicht das Gesagte allgemeiner darstellen, obgleich schwerlich mit mehr Gewinn für den Gebrauch.

Soll ein Widerspruch = A, dessen Glieder M und N heifsen, nicht verworfen, sondern durch Veränderung dieser Glieder denkbar gemacht werden: so geschehe die nöthige Veränderung des M durch X, und die des N durch Y. Alsdann mufs das Resultat seyn, dafs M, als verändert durch X, *gleich* N (oder *verbunden* mit N, *wie* der Begriff A es erfordert und mit sich bringt), *als verändert durch* Y, sey. Soll aber der gegebene Grundbegriff zugleich ein *Princip* des Wissens seyn, so müssen X und Y durch ihn bekannt seyn. Der einfachste Fall ist X = M und Y = N. (Man darf nicht annehmen X = N, oder Y = M; denn erst aus der

---

* Hauptpuncte der Metaphysik, erste Vorfrage [Bd. II vorl. Ausg.]; und Psychologie [Bd. V vorl. Ausg.] §. 34.

Verbindung des X mit einem gegebenen Gliede soll N, und eben so des Y soll M resultiren, daher X und Y gegen N und M in dem Verhältnisse der Gründe zu den Folgen stehn, und nicht an sich selbst vorausgesetzt werden können.)

Der Fall X = M *und* Y = N *mufs aber unter der Voraussetzung angenommen werden, dafs die Auffassung des Begriffs* A *nicht ursprünglich mit einem grofsen Fehler behaftet sey.* Denn eigentlich hätte nicht A = M + N, sondern A = M' + N' sollen gegeben seyn, wo wir durch M' und N' die durch X und Y veränderten Begriffe, und durch das Pluszeichen nicht eine Summe, sondern die Verbindung der Glieder M und N zur Einheit A andeuten. Ist nun X = M und Y = N: so reducirt sich der ganze Fehler der Auffassung darauf, dafs nur *überhaupt,* und *im Allgemeinen,* M und N als Glieder des Begriffs A angegeben wurden, statt von mehrern, *durch einander bestimmten* M, und eben so von mehrern N, Erwähnung zu thun. In je-[59]dem andern Falle wäre zu fragen, wie es denn möglich sey, dafs X und Y weder ihre Gegenwart, noch ihre eigenthümlichen Merkmale, noch ihren Einflufs verrathen haben?

In jenem, von uns angenommenen, Falle ist nicht sowohl ein *Fehler,* als eine *Lücke,* ein *Mangel,* in der Auffassung. Ein Beyspiel wird dies klärer machen. Durch Fernröhre erkennt man viele Sterne für Doppelsterne, die das blofse Auge für einfach hielt. Hat nun das Auge falsch gesehen? *Etwas falsches* gewifs nicht; vielmehr hat es wirklich beyde Sterne mit vereintem Lichte leuchtend gesehen; es konnte sie nur nicht unterscheiden.

Ein anderes Beyspiel! Manche Differentialgleichungen scheinen unfähig zur Integration, bis sie mit einem gewissen Factor multiplicirt werden. Der Factor ist herausgefallen; die Gleichung blieb richtig, sie konnte ihn entbehren, so lange man nicht ihr Integral verlangte.

Eben so mangelt in unserm Falle die Bestimmung, dafs M und N nur allgemeine Begriffe seyen, wodurch eine Mehrheit des Untergeordneten solle angedeutet werden. Man mufs diese Mehrheit, *und was aus ihr entsteht,* erst wieder hineindenken, um den gegebenen Begriff der Wahrheit dergestalt gemäfs zu denken, dafs man sicher sey, sie nicht unvermerkt in eine Ungereimtheit zu verwandeln. Aber rückwärts, *durch das Ungereimte, in welches man durch eine natürliche Unbehutsamkeit verfiel, wird man erst dahin gebracht, die Nothwendigkeit der richtigen Auffassung einzusehen.*

Wie grofs nun *der Fehler der Auffassung* sey, durch welche der Begriff A *gegeben* wurde: das läfst sich zwar im Allgemeinen nicht sagen und nicht einmal vermuthen. Aber sehr gewifs mufs man im Anfange der Untersuchung ihn lieber für einen blofsen [60] Mangel, als für eine Täuschung ansehen; um nicht unnütze Schwierigkeiten da zu häufen, wo vielleicht die Wahrheit ganz nahe liegt.

Also zeigen uns diese Betrachtungen immer den Weg, den wir *zuerst versuchen* sollen, und auf welchem allein wir hoffen können fortzukommen. Denn was sollten wir anfangen, wenn wirklich der *gegebene* Begriff durch solche X und Y müfste verbessert werden, die nicht durch ihn angezeigt werden? Wir müfsten dann wieder auf das gute Glück warten; wie im logischen Schliefsen eine Prämisse auf die andre wartet.

Übrigens ist unsre Voraussetzung X = M und Y = N immer noch allgemeiner als die frühere Betrachtung, worin Y = o war; das heifst, worin N selbst als resultirend aus mehreren M [1] angesehen wurde.

Aber diese Allgemeinheit der Darstellung brauchen wir gar nicht zur Anwendung. Man könnte vielmehr die Methode der Beziehungen ganz entbehren, wenn man nur in den einzelnen (sehr wenigen) Fällen, auf welche sie pafst, genau genug dem Antriebe folgt, der in den Problemen selbst enthalten ist. Doch diene das Vorstehende dem Leser zur Übung, und dem Verfasser zur Rechtfertigung.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung! Die mehrern M, aus deren gegenseitiger Modification N *erfolgen* soll, stehen zu demselben offenbar im Verhältnisse des *Grundes* zur *Folge*. Läfst sich also in vorkommenden Fällen erkennen, welches Glied eines gegebenen Widerspruchs *müsse* als Grund, oder welches allein *könne* als Folge betrachtet werden: so ist die Frage entschieden, welches man = M setzen, das heifst, vervielfältigen müsse.

---

[61] Viertes Capitel.

Plan der bevorstehenden Untersuchung.

§. 189.

Der Plan unterscheidet sich von den Methoden ungefähr so, wie von dem Gehen, Reiten, Fahren sich der Grundrifs der Gegend unterscheidet, in der man reisen will. Nachdem jene Arten des Fortkommens einzeln beschrieben worden, entsteht noch die Frage, an welchen Orten der Gegend die eine oder die andre nöthig? wo besser zu gehn, wo zu reiten, wo zu fahren sey? In einer Gebirgsgegend wird man schon auf Abwechselungen hierin gefafst seyn müssen.

Nur auf Begriffe, die unzweydeutig aus dem Gegebenen stammen, und die überdies Anspruch machen, *wirkliche* Gegenstände darzustellen, soll die Methode der Beziehungen angewendet werden. Wir haben sie zwar oben beyspielsweise auf den Zusammenhang zwischen Grund und Folge übertragen; und man mag sich in ähnlichen Fällen *versuchen:* aber das geschieht auf die Gefahr, der Begriff, dessen Beziehungen man sucht, sey vielleicht von der Beschaffenheit jener Quadratwurzeln aus negativen Gröfsen (§. 184.), die mit ihren Widersprüchen behaftet *bleiben* müssen, weil sie nur solchergestalt die Stelle behaupten können, wohin sie gehören. Hiegegen mufs anderweitige Bürgschaft vorhanden seyn. Die *sicherste* Bürgschaft aber gegen diesen Verdacht leistet die *Realität* des Gegenstandes, welche in *keinem* Widerspruche verwickelt *bleiben* darf, und nicht darin verwickelt seyn *kann.*

Wir erinnern uns nun zwar, dafs die Ontologie, indem sie die gegebenen sinnlichen Dinge für real, oder doch für Erscheinungen eines mannigfaltigen, von uns unabhängigen Realen nimmt, auch hier noch an

---

[1] aus den andern M. SW.

der [62] Eidolologie eine gefahrdrohende Nachbarin hat, die gern Alles ins Ich, und das Ich wiederum in ein reines oder absolutes Ich versetzen möchte. Allein wir kennen einigermaafsen diese Eidolologie (§. 143, 147.); wenn wir uns auch hier nicht auf die schon in der Psychologie geführte Untersuchung über das Ich berufen wollen. Also können wir, ohne uns sonderlich zu fürchten, immerhin solche Bürgschaft annehmen, welche auf der Realität der gemeinen Erfahrungsgegenstände beruhet; mit dem Vorbehalte zwar, in der Eidolologie selbst nöthigenfalls uns Berichtigungen gefallen zu lassen; aber voraus sehend, dafs dieser Vorbehalt nur der Form wegen da steht, um gegen unnütze Einwürfe Wache zu halten.

Dies alles vorausgesetzt, so wird die Methode der Beziehungen in der Ontologie zuerst, und zwar an dem Puncte zur Anwendung kommen, wo das erste eigentliche Princip der Metaphysik, der Begriff *des Dinges mit mehrern Merkmalen*, oder kurz, der *Inhärenz*, seinen Platz einnimmt. Obgleich nun das Princip die erste Stütze des Wissens ausmacht: so kann es doch, eben weil auf seine *Realität* gerechnet wird, nicht den Anfangspunct des Vortrags einnehmen. *Ehe man Etwas als ein Reales bezeichnet, mufs der Begriff der Realität entwickelt seyn.* Dieses ist das Geschäfft einer *logischen Analyse*, wodurch kein Gedanke verändert, sondern nur so wie er vorhanden ist, zur vollen Deutlichkeit erhoben, und vor allen Verwechselungen gesichert wird. Und damit also werden wir *anfangen*.

§. 190.

Diese logische Analyse sey geschehen; *alsdann* sey die Methode der Beziehungen zur Anwendung gekommen: womit *endigt* sie? Wir wissen im Allgemeinen, dafs sie nur bis an einen Punct führt, wo ein [63] Zusammen mehrerer M zu untersuchen ist, und wo nun Distinction eintrit, nicht dem einzelnen M, sondern dem Resultat aus mehrern, komme es zu, Eins zu seyn mit N. So wenig wir nun hier schon voraus wissen können, was diese dunkele Formel in jedem einzelnen Falle bedeuten möge: so läfst sich doch eine Vermuthung desjenigen, *was zunächst weiter zu thun seyn werde*, daraus ableiten.

Es ist nämlich klar, dafs jenes Zusammen der mehrern M, was sie auch seyn mögen, nicht in einer blofsen Summe zu suchen sey, die durch Addition eines und noch eines M entstehn könnte. Denn der Begriff N, von welchem vorausgesetzt worden, er sey unverträglich mit dem einzelnen M, soll sich nun mit dem Resultat der mehrern vertragen; es mufs also eine bedeutende Veränderung daraus hervorgehn, dafs die mehrern M in Verbindung gesetzt werden. Hierüber schweigt die Methode; und überläfst es der weitern Untersuchung jedes einzelnen Problems.

Gewifs mufs jedes der M, indem es mit den andern in Gemeinschaft trit, so gefafst werden, dafs in dem Begriffe von ihm etwas sich ändern möge durch die Begriffe der andern. Wir wollen nun zwar nicht entscheiden, ob dieses gleich von selbst erfolgen werde aus derjenigen Vorstellung der M, die man zu diesem Theile der Untersuchung schon mitbringt. Allein wenn es nicht von selbst erfolgt (und davon sieht man im Allgemeinen wohl kaum die Möglichkeit, indem ja die mehrern M als mehrere gleichartige Exemplare Eines allgemeinen Begriffs gedacht werden!),

so müssen wir es nothwendig veranstalten. Es mufs dahin kommen, dafs die blofse Summe der M sich vor unsern Augen in etwas verwandle, was dem N angemessen sey.

Also die M müssen vermuthlich *anders*, als durch ihren ursprünglichen allgemeinen Begriff, — dennoch [64] aber der Wahrheit gemäfs, mithin auf eine Weise, die jenem gleich gelte, — in treuer Übersetzung, aber in einem andern Ausdrucke, vorgestellt werden.

Wie die Mathematiker ihre Gröfsen nach dem Bedürfnisse transformiren, ja fast jeden Augenblick mit den Ausdrücken wechseln, — und wie sie ohne solchen Wechsel nicht rechnen können: so werden wir eine ähnliche Kunst nöthig haben. Eine Kunst der *zufälligen Ansichten!* Ohne diese möchte mit der Methode der Beziehungen schwerlich etwas anzufangen seyn.

Auf die zufälligen Ansichten haben wir den Leser absichtlich schon oben[1] (§. 174, 176.) aufmerksam gemacht. *Zufällig* sind sie nur dem Begriffe, von welchem sie genommen werden; wie wenn $x = y - z$, oder $y = Xu$ gesetzt wird, während man tausend andre Ausdrücke eben so gut hätte wählen können. Aber *nothwendig* sind sie an dem Orte, wo sie vorkommen; und sie müssen so gewählt werden, dafs durch ihre Vermittelung dasjenige in Verbindung komme, wovon Eins durch Andre eine neue Bestimmung erlangen soll.

Wenn bey den Mathematikern die zufälligen Ansichten als blofse Kunstgriffe auftreten: so liegt es daran, dafs keine bestimmte Weisung vorhanden war, weder *dafs*, noch *wie* man sie wählen solle. Uns aber giebt die Methode der Beziehungen den Befehl, dafs wir uns ihrer, wo nöthig, bedienen sollen; bey der Wahl derselben mufs der vorkommende Fall uns leiten.

§. 191.

Logische Analyse, Anwendung der Methode der Beziehungen, und der zufälligen Ansichten, — dies Alles sey geschehen: was wird *weiter* zu thun seyn?

Die Frucht der Untersuchung mufs sich nunmehr der Reife so weit nähern, dafs man wirklich in ein neues [65] Gebiet der Begriffe eintreten könne. Denn die gesuchte Ergänzung des anfänglich widersprechenden Begriffs mufs nach Anwendung der zufälligen Ansichten sich wenigstens in irgend einem Puncte ergreifen lassen. Ist aber erst irgend ein wahrhaft *neuer* Begriff in der Untersuchung: so kann man erwarten, dafs es nun gehen werde wie in Rechnungen nach den nöthigen Substitutionen. Es läuft nämlich alsdann gleichsam von selbst eine Reihe bekannter logischer Wendungen ab, wodurch der neue Gedanke mit demjenigen in Gemeinschaft trit, was er vorfindet.

Also an dem bezeichneten Puncte ist eine Reihe von Entwickelungen zu erwarten, denen wir im Ganzen uns mehr überlassen müssen, als wir sie leiten. Im Einzelnen kann dennoch Kunst genug nöthig seyn, um vorkommenden Schwierigkeiten zu begegnen.

Von welcher Art diese Kunst seyn werde, das läfst sich hier nur

[1] absichtlich schon (§. 174, 176.). SW. („oben“ fehlt).

einigermaafsen, wie aus weiter Ferne, erblicken. Es mufs eine *Kunst der Constructionen* seyn. Darauf deutet das Obige im §. 163 und 164. Die gegebenen Erscheinungen sollen erklärt werden; man mufs also von dem Puncte aus, wo man dem Realen am nächsten gekommen war, ein Bild entwerfen, welches die Umrisse der Erscheinungswelt allmählig ähnlicher und bestimmter zeigen könne.

Hier, wie am entsprechenden Orte der Psychologie, ist es nöthig, dafs wir die Mathematik berühren; uns aber nicht ganz auf sie verlassen, denn nach §. 141. und so weiter, hat sie gewisse Auslegungen erlitten, denen wir vorbeugen müssen, damit sie nicht in unsre Sphäre kommen. Wir werden uns also zwar nicht einfallen lassen, die Mathematik zu verbessern, wohl aber die wahre Bedeutung ihrer Lehren sorgfältig bestimmen müssen, bevor wir uns dieselben aneignen. Dies kann nicht anders geschehen, als indem wir die Grundleh-[66]ren der Mathematik gleichsam vor unsern Augen entstehen lassen.

Das Alles liegt jetzt noch weit aufser unserm Gesichtskreise; allein schon jetzt sind einige allgemeine Betrachtungen nöthig, damit späterhin der Leser sich nicht überrascht finde.

§. 192.

Zuerst müssen wir auf gewisse Personen Rücksicht nehmen, die mit wichtiger, ja mit strenger Miene vermuthlich schon lange fragen: ob wir denn wirklich glauben, durch unsre methodischen Künste das *Reale* erhaschen zu können? Ob denn das Künsteln an Begriffen jemals etwas Höheres zu Tage fördern werde, als — *Begriffe?*

Für solche Frager wird nun freylich keine Metaphysik geschrieben.

Das Reale soll ihnen in die Seele, — ihnen in ihre Erkenntnifs treten. Noch mehr: dabey soll ihnen zu Muthe seyn, als ob sie hörten und sähen. *Anschauung* wollen sie, — und niemals begreifen sie, dafs, wenn sie Anschauung bekämen, sie dann gerade so *diese, wie alle andern, längst bekannten* Anschauungen, ergriffen von der Reflexion, Preis gegeben dem Zweifel, behaftet mit Widersprüchen, wenigstens mit *dem* Widerspruche, dafs *sie*, jeder in seinem *Ich*, die Anschauenden dieser Anschauung wären, — hingeben müfsten dem prüfenden Denken, und anheim stellen müfsten seiner Entscheidung.

Jedoch läfst sich antworten auf ihre Frage.

Es ist ein Irrthum, dafs wir das Reale erhaschen wollen; das ist nicht nöthig; denn wir haben die [1] Realität niemals und nirgends von uns gelassen, niemals aus den Augen verloren. *Alles Gegebene* gilt ursprünglich für real. Suspendirt, aber nicht aufgehoben, wird [67] der Anspruch des Gegebenen auf Realität alsdann, wann sich findet, es könne so, wie es gegeben war, nicht gedacht werden. Darum sondert sich der Begriff der Realität ab von der Qualität, die ihm zuerst im Anschauen war beygelegt worden. Und nun mufs, stets mit Vesthaltung der Überzeugung, dafs ein Reales *gegeben* war, die Frage, *was für ein Reales?* dergestalt beantwortet werden, dafs immer noch die Antwort *vom Gegebenen* abhänge, und durch

[1] Denn wir haben Realität . . . SW. („die“ fehlt).

dasselbe bestimmt, obgleich nicht mit ihm unmittelbar identisch sey. Davon wird die Ontologie weiter reden; und zwar gleich zu Anfange.

§. 193.

Ferner müssen wir des Causalbegriffs erwähnen; nicht um ihn hier, in der Methodologie, zu erklären, sondern um zu sagen, daſs der Weg der Untersuchung, den wir hier vorgezeichnet haben, in der Ontologie zu ihm führen wird. Aus dem gegebenen Erfahrungskreise stammt zwar die Nothwendigkeit, ihn zu erzeugen; nämlich den Widerspruch in der *Veränderung* durch Hülfe der Causalität zu heben; aber der gemeine falsche Begriff der Ursache, die in ein andres Leidendes wirkt, darf auf unserm Wege gar nicht vorkommen.

Der Grund, weshalb hier dieses Begriffs erwähnt wird, liegt in der dritten Hauptforderung, welche die Methodologie erfüllen soll (§ 164). Auf dieselbe bezog sich zwar schon das, was vorhin (§ 191.) von einer Kunst der Constructionen bemerkt wurde; welche andre Constructionen aber dürften wir, in der Richtung vom Realen zur Erscheinung fortgehend, machen, als solche, die von dem wahren Wirken der Dinge anheben, und deren Anfangspunct eben deshalb der Causalbegriff seyn muſs?

[68] Und hier ist es nöthig, auf die Länge des zu durchlaufenden Weges aufmerksam zu machen.

Die Metaphysik hat zwey Pole; sie spricht vom Seyn und vom Schein. Wäre das, was erscheint, unmittelbar das Reale, so gäbe es keine solche Wissenschaft. Aber was liegt denn *zwischen* den Polen? Gewiſs *irgendwo* der Causalbegriff; denn *wenn das Reale nichts wirkte, woher käme denn die Erscheinung?* — Diese sehr natürliche Frage verleitet aber gar leicht zu einer ganz irrigen Meinung über Seyn, Wirken und Scheinen; nämlich als ob das Wirken des Seyenden eben darin bestände, unmittelbar den Schein hervorzubringen. Das gäbe einen sehr kurzen Weg; und man brauchte dann eben nicht viel von einer Kunst der Constructionen zu reden.

Aber das Seyende, was und wie es auch wirken möge, kann nicht ein solches seyn, daſs es ohne Weiteres ein Blendwerk von sich ausgehn lieſse. Sehn wir schon ein, daſs die Dinge nicht so sind, wie sie scheinen: so wissen wir hiemit, daſs wir die Unwahrheit des Scheins *fern* halten müssen von der Wahrheit des Seyenden, die nicht von sich selbst abweichen kann. Es läge ja sonst im Seyenden der Keim seines Gegentheils; wer nun eine Spur von metaphysischer Besonnenheit besitzt, dem ist hierüber genug gesagt.

Also sind Mittelglieder nöthig; und die Metaphysik muſs sie zeigen, wenn es ihr gelingen soll, den Schein aus dem Seyenden zu erklären. Diese Mittelglieder kann sie nicht auf gut Glück aussinnen und einschalten. Sie muſs sie finden in dem, was denselben zunächst vorhergeht.

Nun versetze man sich auf den Punct, wo das Reale entweder erkannt wird, oder wo man doch dieser Kenntniſs am nächsten kommt. Dieser Punct sey uns jetzt der erste; und der zweyte sey das wahre Wirken des [69] Realen, die ächte Causalität, oder das wirkliche Geschehen. So muſs alsdann auf diesen zweyten Punct ein dritter folgen; dieser aber darf nicht von selbst, durch ein willkürliches Denken, eintreten; er darf

auch nicht zusammenfallen mit der Erscheinung, als ob sie eine *Wirkung des Wirkens des Realen* wäre, denn da wäre der obige Fehler zwar um eine Stelle weiter geschoben, aber nicht wahrhaft vermieden. Sondern *sobald wir das eigentliche Wirken erkannt haben, mufs sich irgend eine Art von Bestimmungen dieser Kenntnifs darbieten, die kein Prädicat des Realen ist, und es nicht verunreinigt, dennoch aber wesentlich dazu gehört, um einzusehen, dafs, und wie der Schein entstehe.*

Die Bestimmungen dieser Art sind die mathematischen, deren eben deshalb die Metaphysik gar nicht entbehren kann; so dafs es schon aus diesem Grunde auf immer ein vergebliches Bemühen seyn wird, Metaphysik und Mathematik von einander streng absondern zu wollen.

§. 194.

Die mathematischen Constructionen, so weit sie dienen, den Schein im Allgemeinen herzuleiten aus dem Wirken des Realen, rechnen wir nach der schon oben (§. 126.) angegebenen Benennung zur Synechologie; und eben dahin gehört das Meiste von dem, was an die Stelle der alten Kosmologie treten mufs.

Allein indem die Synechologie nur das Reale, und was von ihm ausgeht, unter mathematischen Formen betrachtet: wird es dem Leser anfangs vorkommen, als verfehlte sie dabey den Umstand, dafs der Schein nicht blofs *hergeleitet* werden mufs aus seinem Ursprung, sondern auch *hineingeleitet* werden mufs in Uns! [70] Denn gewifs sind Wir Diejenigen, *denen* sich der Schein darstellt.

Diese Lücke deckt erst die Eidolologie, die zugleich den Idealismus prüft und beseitigt. Nunmehr schliefst sich das Ganze, welches Ontologie,[1] Synechologie und Eidolologie mit einander bilden. Keiner von diesen Theilen der allgemeinen Metaphysik ist eine selbstständige Wissenschaft; eben deswegen darf auch nicht Synechologie mit Naturphilosophie, nicht Eidolologie mit Psychologie verwechselt werden; obgleich es sich deutlich genug zeigen wird, dafs allerdings die Naturphilosophie und die Psychologie, insofern sie Wissenschaften *a priori* sind, oder in Hinsicht ihres synthetischen Theils, aus der Synechologie und der Eidolologie entspringen, und ihnen logisch untergeordnet sind.

So haben wir nun jenen bogenförmigen Gang der Metaphysik (§. 164.) so viel möglich im Voraus verzeichnet; wie es von der Methodologie gefordert wurde. Niemand wird jetzt noch die Frage aufwerfen, ob man nicht den Bogen vermeiden, und dagegen vom Gegebenen zum Realen, und rückwärts, auf Einem und demselben Wege gehen könne? Die Methoden für den in die Tiefe hinabsteigenden Bogen sind ganz verschieden von denen des Aufsteigens, weil das noch unerklärte Gegebene, wovon man ausgeht, zwar das Nämliche ist mit demjenigen, dessen Erklärung man aus der Tiefe heraufholt, aber das Unerklärte gewifs nicht einerley ist mit der Erklärung, deren es bedarf; und eben so wenig *das Suchen* nach den Gründen, woraus man erklären könne, einerley ist mit den, *aus* diesen Gründen allmählig sich entwickelnden Folgen.

---

[1] welches die Ontologie. SW.

[71] Zweyter Abschnitt.

Ontologie.

Erstes Capitel.

Von der Auffassung des Realen durch Begriffe.

§. 195.

Die logische Analyse, mit welcher wir beginnen sollen (§ 189), findet zwar hier nicht insofern ein schweres Geschäfft, als welches ihr Begriffe darbieten können, die eine Verwickelung vieler Merkmale enthalten. Denn was kann einfacher seyn, als der Gedanke, dafs irgend Etwas ist? Allein die Schwierigkeiten des Unendlich-Kleinen gelten bekanntlich für nicht geringer als die des Unendlich-Grofsen; und den Begriff des Seyenden, ohne irgend eine nähere Bestimmung in völliger Abstraction gedacht, möchte man fast unendlich klein zu nennen sich versucht fühlen; so wenig giebt er zu denken. Wie soll man ihn fassen? Und was soll man mit ihm anfangen.

Fassen soll man ihn so, wie er sich im gemeinen Gedankenkreise findet. Denn die Metaphysik mufs ge-[72]sichert werden gegen den Verdacht, sich eine Welt nach ihrer Phantasie zu ersinnen und zu beschreiben.

Anfangen soll man mit ihm das, was das Amt der logischen Analyse mit sich bringt. Dieses aber ist bekanntlich ein zwiefaches. Erstlich, verwandte Begriffe, die leicht verwechselt werden können, zu unterscheiden; zweytens, in demjenigen Begriffe, der zur Betrachtung vorliegt, die Merkmale zu sondern.

Überdies wissen wir aus der Geschichte der Metaphysik, wie wenig wir hier sicher sind vor solchen Irrthümern, die aus dem Seyn eine blofse Mittelstufe machen zwischen Möglichkeit und Nothwendigkeit. Es könnte sich demnach ereignen, dafs die nothwendigen Vorkehrungen gegen den Irrthum unser Geschäfft weitläuftiger machten, als es eigentlich seyn sollte.

§. 196.

Ontologie ist für viele Menschen ein Schreckwort, das mit aller gebührenden Scheu vor wahrem und falschem Tiefsinn pflegt ausgesprochen zu werden. Der Leser, der bis hieher kam, wird sich nun freylich nicht davor fürchten; aber die Frage bleibt merkwürdig, wie ein wissenschaftlicher Name, der nichts weiter ankündigt als die Lehre vom Seyn, in übeln Ruf habe kommen können.

Zwar nicht mit Unrecht beschuldigt man die Schulen, dafs sie das Einfachste auf eine Weise verworren haben, die dem gesunden Verstande widersteht. Aber die Schulen würden das nicht gethan haben, wenn nicht in der Natur des Gegenstandes Gründe lägen, die es schwer machen, den sehr abstracten Begriff vor Verwechselungen zu hüten.

Man versetze sich auf ein Schiff, welches schnell am Ufer vorbeyfährt. Die Bäume scheinen uns entgegen zu kommen; aber sie bewegen sich nicht *wirklich*. Hingegen das Schiff bewegt sich *wirklich*.

[73] Papier ist sehr verschieden von Flachs; diese *wirkliche* Verschiedenheit läfst sich an vielen Merkmalen nachweisen. Aber Papier ist gleichwohl *wirklich* dasselbe mit dem Flachs und der Leinwand, woraus es gemacht wurde.

Hier sind schon drey verschiedene Wirklichkeiten; die einer Bewegung, einer Beschaffenheit, und eines Stoffes; und doch sind wir noch gänzlich im Kreise der gemeinsten Dinge geblieben.

Die Worte *Seyn*, *Daseyn* und *Wirklichkeit* werden oftmals als gleichbedeutend gebraucht. Ohne Zweifel müssen sie etwas Gemeinsames in den Gedanken haben, die sie ausdrücken; und eben das gilt von jenen drey, freylich sehr verschiedenen Wirklichkeiten. Auch versteht es sich von selbst, dafs in dem *Vollständig-Wirklichen*, sobald wir es ganz so, wie es ist, erkennen wollen, alle jene Wirklichkeiten in Verbindung müssen erwartet werden. Dennoch dürfen wir die Begriffe nicht vermengen.

Wir wollen deshalb zuerst auf die Verschiedenheiten achten. Gesetzt, man entdecke an bekannten Dingen, z. B. an den Metallen, neue Eigenschaften: so sagt Niemand, man habe mehr Wirkliches, sondern man habe das Wirkliche auf eine neue Weise kennen gelernt. Hier ist der Sprachgebrauch strenger als sonst; das Wirkliche sollen nur die Dinge selbst, nicht deren Eigenschaften seyn. Dennoch nennt man die Eigenschaften *wirklich;* nur nicht *das Wirkliche*.

Gerade nun wie die Menge der wirklichen Dinge, die wir kennen, nicht wächst, wenn auch die der Eigenschaften wächst; und wie selbst ohne alle Rücksicht auf unsre Kenntnifs, wenn in der That die Dinge neue Eigenschaften erhielten, doch ihre Zahl nicht wachsen würde: eben so wächst hinwiederum keinesweges die Summe der Eigenschaften, ob nun ein Ding sich be-[74]wege, oder nicht. Die blofse Veränderung des Orts ist keine Veränderung dessen, was das Ding wirklich ist; es nimmt seine ganze Beschaffenheit mit sich, indem es den Platz wechselt.

Obgleich nun diese Arten der Wirklichkeit sich unter einander entgegengesetzt sind: so stehn sie doch wiederum in einem gemeinschaftlichen Gegensatze gegen das Nicht-Wirkliche.

Jene Bäume am Ufer bewegten sich *nicht wirklich;* es schien nur so! Die bunte Taube, deren Hals in der Sonne schimmert und mit Farben spielt (ein Beyspiel der alten Schulen), wechselt *nicht wirklich* die Beschaffenheit, während wir bald diese bald jene Farbe zu sehen glauben; das scheint nur so! Papier ist *nicht wirklich* verschieden vom Flachs; Eis eben so wenig vom Wasser; sondern die nämlichen Substanzen haben nur ein anderes Ansehen bekommen.

In allen diesen Fällen wird das, was Anfangs ohne Rückblick auf uns,

und auf unsre Auffassung angenommen war, reducirt auf ein bloſses Vorstellen. *Es sieht nur so aus! Es ist nichts an sich!* In diesen Ausdrücken erkennt man den Gegensatz, von dem wir eben jetzt redeten.

§. 197.

So leicht nun das Vorstehende ist: so sei man doch vest überzeugt, daſs schon hier die Verwirrung in der alten Metaphysik begonnen hat. Man verwechselte die verschiedenen Wirklichkeiten unter einander, wegen ihres gemeinsamen Gegensatzes gegen das Nicht-Wirkliche.

Der Satz des Spinoza: *quo plus realitatis, aut esse, unaquaeque res habet, eo plura attributa ipsi competunt (ethica P. I. prop. IX.)*, verräth offenbar, daſs er die Wirklichkeit des Dinges nach der Wirklich-[75]keit der Eigenschaften abmaſs. Ein Fehler, gegen den Kant seine ganze Energie aufbot.

Wir gehen hier noch nicht ein auf die Sache; es kommt uns nur darauf an, die Wichtigkeit der logischen Analyse bey diesem Gegenstande zu zeigen. Dazu veranlaſst der schon bemerklich gemachte Fragepunct: ob denn wohl der gemeinen Wirklichkeit auch die Ausdrücke *Daseyn* und *Seyn* zukommen?

Wer noch nichts von Metaphysik wüſste, der würde diese Frage kaum begreifen, und sich desto weniger bedenken, sie zu bejahen. Aber *die skeptischen Argumente*, welche wir in der Methodologie (§ 169) aufstellten, und die man jetzt aufs genaueste ins Gedächtniſs zurückrufen muſs, beruheten auf der Scheidung zwischen Materie und Form der Erfahrung. Der *Zweifel*, der uns die Formen rauben wollte, drang nun zwar nicht durch; allein *der Kinderglaube*, womit im gemeinen Leben das, was mit Augen gesehen und mit den Händen betastet ist, für real gehalten wird, *war denn doch ein für allemal verloren!* Die gegebenen Gegenstände waren, und *blieben*, aufgelöset in Materie uud Form; das heiſst, in Empfindung und in gewisse Arten und Weisen des Zusammenhangs der verschiedenen Empfindungen. Das einzige Reale, was vorläufig übrig blieb, war das Ich. Denn die Empfindungen sind im Ich; und die Formen sind nur nähere Bestimmungen dessen, *wie* die Empfindungen im Ich seyen. Damit ist nun zwar gar nicht definitiv behauptet, *daſs* das Ich das einzige wahre Reale sey: aber es wird doch darnach gefragt; und es schwebt Ungewiſsheit über der Realität des Gegebenen.

Diese Ungewiſsheit trifft *keine von allen jenen* Wirklichkeiten der Bewegung, der Beschaffenheit, des Stoffs. *Das Gegebene ist wirklich gegeben;* es fällt auf keinen Fall in die Classe der optischen [76] Täuschung, des Traums, der Dichtung, des leeren willkührlichen Denkens. Die Wirklichkeit, gemein wie sie ist, entreiſst uns den Täuschungen, weckt uns aus Träumen, Dichtungen, Gedanken. Dennoch fragen wir, ob Körper, ob Seelen, ob Geister ein wahres Daseyn haben, oder nicht? Wirkliches Gegebenseyn, gleichviel ob eines Stoffes oder einer Beschaffenheit, gilt noch nicht für einen Beweis des Daseyns.

Und hier kündigt sich dem Geübteren noch ein Unterschied an, den wir bald genauer entwickeln, hier nur anzeigen. Es ist der zwischen Seyn und Daseyn. Wenn etwas da oder dort ist, so liegt es in Einer Reihe mit manchem Anderen, was auch da ist. Gesetzt, diese Reihe sey gänz-

lich aufgehoben: so verschwindet das Daseyn; der Begriff des reinen Seyn aber enthält nichts von einer Reihe, und kann durch dieselbe weder gesetzt noch hinweggenommen werden.

§. 198.

Hier kommt nun ein Verhältniſs zum Vorschein, das Viele seltsam finden, und dem sie gern durch einen Sprung entkommen möchten, selbst wenn der Sprung noch seltsamer, ja geradezu unmöglich wäre.

Die Realität des Gegebenen bezweifeln wir; das Seyende suchen wir; und unsre ganze Hoffnung, es zu finden, hängt dennoch am Gegebenen! Warum? weil uns eben nichts anderes gegeben ist; und *würde* etwas Neues gegeben, es bloſs die Menge der fraglichen Gegenstände vermehren würde.

Unsre ganze Hoffnung, uns dem Seyenden zu nähern, hängt *auch dann noch* am Gegebenen, wann die Einsicht hinzukommt, daſs die Formen desselben an innern Widersprüchen leiden. Ja die Hoffnung nimmt dadurch nicht ab (wie es den Meisten bedünkt), sondern sie wächst. Denn eben in den Widersprüchen lie-[77]gen die Antriebe des fortschreitenden Denkens; und die Berechtigungen, das Gegebene zu *über*schreiten. *Die* Auctorität des Gegebenen, welche scheint durch die vorhandenen Widersprüche zu verlieren, war ohnehin schon bloſs eingebildet. Jene skeptischen Argumente, die in einer idealistischen Ungewiſsheit endigen (wie nur eben zuvor erinnert worden), sind für sich hinreichend, die Einbildung zu zerstören. Oben (§. 169, 171.) fanden wir sie ganz unabhängig von der Nachweisung der Widersprüche. *Gesetzt, das Gegebene sey vollkommen denkbar;* und die *Möglichkeit* sey gar nicht zu bezweifeln, daſs die Dinge so seyn *können*, wie uns die Erfahrung dieselben zeigt: glaubt man denn, das Gegebene *habe* und *behalte* jetzt eine *solche* Auctorität, wie man von der Grundlage alles unseres Wissens zu fordern pflegt, weil man meint, diese Grundlage müsse still liegen, wie ein träger Boden, und weil man über den Syllogismus hinaus keinen Zusammenhang von Gründen und Folgen kannte? —

Es steht nicht in unserer Macht, die Auctorität des Gegebenen zu verstärken. Die Wissenschaft würde sich nur lächerlich machen, wenn sie versuchte, der Erfahrung Gewiſsheit zu ertheilen; das wäre noch etwas thörichter, als Eulen nach Athen zu tragen. Der Wissenschaft ziemt Kritik; sie soll dem Gegebenen *nicht mehr* Auctorität beylegen, als es behaupten kann.

§. 199.

Ist denn *die* Auctorität, welche dem Gegebenen, als dem Träger alles Wissens, wahrhaft zukommt, und bleibt, so gar schwer zu finden und zu beschützen? Nichts weniger als das. In der ganzen Metaphysik ist dies das allerleichteste. Man wage es nur, aufrichtig gegen sich selbst zu seyn; man gehe dem Zweifel nach, [78] so weit er reicht, er wird schon irgendwo von selbst ein Ende finden.

Die Formen der Erfahrung (seyen sie nun widersprechend oder nicht) *haften an der Empfindung.* Aber die Empfindungen sind nicht Dinge, sondern Zustände. Die Materie des Gegebenen besteht aus Empfindungen; *gegeben sind also keine Dinge; nichts Reales.* Was wissen wir denn vom

Realen? Nichts! Also wollen wir den Satz aussprechen: Nichts ist! Es giebt kein Seyn.

Aussprechen läfst dieser Satz sich leicht; aber nicht vesthalten. Man versenke sich in das Nichts, wie man will; der Lauf der Welt geht dennoch fort. Nun kann man zwar recht gut von der Welt den Weg finden zum Nichts; aber alsdann findet man den *Rückweg* verschlossen. Man gelangt nicht wieder vom Nichts zu der Welt! Man kann zu jeder Sache, zu jedem Ereignifs sprechen: *du bist Nichts und du schaffst Nichts!* Aber die Sachen fahren fort zu erscheinen; und verwickeln uns in die Frage, woher denn wohl der Schein kommen möge?

Es ist nämlich klar, dafs, wenn Nichts ist, auch Nichts scheinen mufs.

Wer ein Vergnügen darin fände, sich mit Vernichtungs-Gedanken zu tragen, der würde stofsen an den Schein; und der Widerstand würde wachsen mit der Stärke des Angriffs. Der Schein läfst sich nicht ableugnen, nicht einmal vermindern; man mufs ihn setzen, als ein recht eigentliches *Nicht-Nichts.* Damit erklärt man nun freylich nicht *dasjenige, was* da scheint, *als ein Solches, Wie* es scheint, für real. Aber man setzt *Etwas;* und zwar *dieses* Etwas wegen *dieses* Scheins; ein *andres* Etwas wegen eines *andern* Scheins.

Diese Nothwendigkeit wiederholt sich durch das [79] ganze Gegebene hindurch bey jedem Schritte. Damit wird über die Menge des Realen noch nichts entschieden; aber die Menge der Antriebe, *Etwas,* unbekannt wie es ist, zu setzen, vergröfsert sich ins Unermefsliche. Wieviel Schein, soviel Hindeutung aufs Seyn.

Das nun ist die völlig genügende Auctorität, welche dem Gegebenen, — und zwar ganz allgemein, das Gegebene sey, was es wolle, — verbleibt; denn nun mufs gesorgt werden, dafs man das Reale, was dem Schein zum Grunde liegt, auf eine Weise bestimme und verknüpfe, wie es den Verknüpfungen angemessen ist, in welchen die Hindeutungen aufs Seyn unter einander stehen. Man kann diese Sorge nicht ablehnen; *die Formen der Erfahrung verwandeln sich in Formen der Setzung des Realen; dabey verwickeln sie das Seyende in ihre Widersprüche, wenn wir es nicht hindern; so zwingen sie uns, das Reale zu setzen und zu hüten.*

§. 200.

Wir haben nun das Gegebene, als den *wirklichen Schein* (sey es ein Schein von Sachen, oder Beschaffenheiten, oder Bewegungen), entgegengesetzt dem Seyenden, das dem Schein zum Grunde liege. Dieses nennen wir unbekannt; denn wir sagen zwar, *dafs* es ist, aber wir bekennen, nicht zu wissen, *was* es ist. Das Unbekannte ist die Qualität; unser Begriff aber vom Seyenden besteht aus Bekanntem und Unbekanntem, dem *Seyn* und der *Qualität.*

Darum nun, weil gerade so und nicht anders der Begriff des Seyenden hervorgeht aus der nothwendigen Fundamental-Betrachtung des vorigen §, zerfällt von hier an die weitere Analyse in zwei Capitel, das eine vom Seyn, das andre von der Qualität. Diese Sonderung der Begriffe, und hinwiederum diese *Zusammen-*[80]*setzung* des Begriffs vom Seyenden aus den *beyden* Begriffen des Seyn und der Qualität, ist nicht beliebig, auch nicht

zur Bequemlichkeit ersonnen; vielmehr mufs es genau bemerkt werden, dafs eben an der Stelle, wo wir den Begriff des Seyn zuerst gewinnen, er in dem Gegensatz gegen das Wirkliche, dessen Qualität für bekannt und gegeben gilt, schon angetroffen wird, indem von dem Seyenden gesagt wird, *man wisse nicht, was es sey*.

Wie wenn man diesen Gegensatz wegnehmen wollte: würde dann das Wirkliche und das Seyende noch unterschieden werden? Ohne Zweifel würde beydes zusammenfallen. Die Position, in der wir Etwas setzen, während wir den Schein zwar *nur* für Schein, aber doch für *Nicht-Nichts* anerkennen, — diese Position ist nur Wiederholung und Bekräftigung der früheren, durch welche wir das Wirkliche für wirklich hielten. Nämlich vor allem Beginn des Zweifels nahmen wir die Dinge um uns her, und uns selbst, ganz unbedenklich für wirklich vorhanden an. Später, als wir alles Gegebene für Empfindung, und dessen Formen für widersprechend erklärten, konnten wir uns doch der Setzung nicht enthalten; irgend Etwas mufste bleiben! Es blieb also dabey, dafs man die alte, längst vollzogene Position beybehalten, nur den Gegenstand derselben, seiner Qualität nach, in Zweifel stellen solle. Dieses *Bleiben* und *Beybehalten* mufs schon deswegen bemerkt werden, damit Niemand glaube, man springe ab vom Gegebenen, wenn man anfängt vom Seyenden zu reden. Überdies ist der nämliche Umstand wichtig für die logische Exposition des Begriffs vom Seyn.

---

[81] Zweytes Capitel.

Vom Begriffe des Seyn.

§. 201.

Es ist eine alte Bemerkung der Logik, dafs man einfache Begriffe nicht deutlich, sondern nur klar machen kann. Das heifst, in ihnen giebt es nichts zu unterscheiden, aber sie selbst müssen von andern unterschieden werden. Wir fügen hinzu: man mufs auch die Beziehungen nachweisen, in denen sie zu andern Begriffen stehn. Ja man kann solche Beziehungen, wo sie vorhanden sind, benutzen, um den Weg zu zeigen, auf welchem Jedermann zu den Begriffen, von denen die Rede ist, gelangen kann.

Ein Beyspiel hievon wird nicht überflüssig seyn. *Was ist Eins?* Diese Frage pflegt wohl beym Anfange der Arithmetik aufgeworfen zu werden, in der Meinung, man müsse die Zahlen erklären als zusammengesetzt aus Einheiten, und folglich müfsten diese vorher definirt werden. Aber das blofse Eins ist einfach; und vergebens bemüht man sich hier um eine Definition in gewöhnlicher Form.

Dagegen mag man so anfangen: Alle Gröfse ist ein Zusammengefafstes. Läfst sich nun die Zusammenfassung ganz auflösen: so sind die Elemente Einheiten. Will man die Zusammenfassung nur bis auf gewisse Theile auflösen, so nimmt man diese für Einheiten. — Weiter und genauer wollen wir diesen Gegenstand, der anderwärts* schon berührt worden, hier nicht verfolgen.

---

* Psychologie §. 116. [Bd. VI vorl. Ausg.]

Zu dem einfachen Begriffe des Seyn führt ein Weg, den wir im vorigen Capitel, am Ende desselben, be-[82]zeichnet haben. Gegenstände sind gesetzt worden; diese Gegenstände werden dergestalt bezweifelt, dafs sie ganz verschwinden sollten. Sie verschwinden aber nicht; die Setzung dauert also fort; aber sie ist darin verändert, dafs ihr Gesetztes nicht mehr für einerley gilt mit demjenigen, worauf sie ursprünglich gerichtet war (§. 199.). Die Qualität wird dem Zweifel Preis gegeben; das Gesetzte soll etwas Anderes, Unbekanntes seyn. Hier bleibt blofs der Begriff *Dessen* übrig, *dessen Setzung nicht aufgehoben wird.* Die blofse Anerkennung des Nicht-Aufzuhebenden nun ist der Begriff des Seyn.

Als *ursprünglich* Etwas gesetzt wurde, — in der unmittelbaren Empfindung, — da war die Frage, ob die Setzung auch wieder aufzuheben sey? noch gar nicht vorhanden. Es blieb also bey der Setzung, bis der Zweifel hervortrat. Das heifst, das Empfundene wurde bis dahin gerade so gesetzt, wie wenn ihm der Begriff des Seyn wäre zugetheilt worden. Denn dieser Begriff bringt nichts anderes, als ein Nicht-Aufheben, ein Bleiben beym Setzen.

Rückwärts also: wenn man uns fragte, *wie sollen wir es machen, etwas als seyend zu setzen?* so wäre die Antwort: *setzet es so, wie ihr ursprünglich das Empfundene gesetzt habt. Und mischt nichts ein, was diese Art der Setzung stören könnte.*

Sie wird aber gar leicht gestört. So eben sagten wir (um kurz zu sprechen), sie bleibe bis zum Zweifel; das ist aber nicht genau richtig. Lange vorher, und weit allgemeiner, stört die *Erfahrung* selbst die ursprüngliche Setzung des Empfundenen. Die *Materie* der Erfahrung, das heifst, wie man schon weifs, das Empfundene, — wird nicht gegeben aufser der *Form;* sondern in derselben. Die Empfindungen sind gleich, vom Augenblicke des Entstehens an, den psychologi-[83]schen Gesetzen der Verschmelzung und der Complication unterworfen. Wie diese Verbindungen in jedem Falle näher bestimmt seyen, das hängt von der Art und Weise ab, wie die Empfindungen zusammentreffend oder gesondert, — und entweder auf stets gleichförmige Weise, oder bald so bald anders zusammentreffend und gesondert erzeugt werden. Indem nun Gruppen von Empfindungen gegeben sind, und Reihen von Vorstellungen daraus entstehen, bleibt keine psychologische Möglichkeit übrig, die Empfindungen zu *vereinzeln;* sondern es ist nur eine wissenschaftliche Abstraction, wenn wir sie als einzeln stehend betrachten; ja sogar, es ist nur Einbildung, wenn wir meinen, diese Abstraction *wäre wirklich* eine Vereinzelung; sie gilt nur im Gebrauche dafür. Dies Alles ist in der Psychologie weitläuftig entwickelt worden; und wir erinnern hier nur daran, um dem Leser die Vergleichung dessen zu erleichtern, was über die *Wanderung des Begriffs des Seyn* dort* ist gesagt worden.

Hier, in diesen ersten Anfängen der Ontologie, reden wir noch nicht vom Begriffe der Substanz. Wir machen nur im Voraus aufmerksam darauf, dafs, wenn einmal — gleichviel wie und warum, — die Vorstellungen in unauflösliche Verbindungen gerathen sind (wie bey den mehrern Attri-

* Psychologie II. §. 141. [Band VI vorl. Ausgabe.]

buten oder Accidenzen, die als inhärirende Merkmale der Substanzen angesehen werden), dann die ursprüngliche, unumwundene Setzung, welche Anfangs im Empfinden selbst lag, aufhören mufs. Denn aus der Verbindung wird eine *Bedingung*. Kann A nicht ohne B gesetzt werden, und rückwärts B nicht ohne A: so ist keins von beyden schlechthin gesetzt, sondern jedes wird zur Bedingung des anderen. Was wird nun geschehen, wenn dennoch, nachdem [84] diese Verbindung schon eingetreten war, A wiederum in der Empfindung gegeben, also schlechthin gesetzt, — zugleich aber die früher erworbene gleichartige Vorstellung A (nach den psychologischen Reproductionsgesetzen), mit der neu gegebenen unmittelbar verschmelzend, ohne Unterscheidung als Eins vorgestellt wird? Natürlich trit alsdann B mit hervor; und beydes, A und B, ist als ein Einziges schlechthin gesetzt. Oder mit andern Worten, es wird so gesetzt, wie es dem Begriffe des Seyn angemessen ist.

Auf diesem Puncte steht der gemeine Verstand, welcher der Metaphysik ihren Stoff unmittelbar darbietet. Der gemeine Verstand setzt Einheiten, die ihm auflösbar erscheinen; die Einheiten sind die *Dinge*, und die Auflösung ergiebt deren *Merkmale*. Hier ist nun schon eine sehr bedeutende Veränderung geschehen. Die Dinge gelten für das Reale. Auf Einheiten, welche sich aus den ursprünglichen Empfindungen zusammensetzten, ist jene Art des Setzens übertragen, die an sich den einzelnen Empfindungen zukam.

Fragt man uns jetzt, *wie sollen wir es machen, etwas als seyend zu setzen?* so antworten wir: *setzt es so, wie ihr gewohnt seyd, die Dinge in der Sinnenwelt dann zu setzen, wann ihr sie sehet, oder betastet, oder deren Ton, Geruch,*[1] *Geschmack sinnlich wahrnehmt.* Die Empfindung ist noch immer nöthig, um dasjenige, was für real gehalten wird, vom blofs Gedachten, dem Gedankendinge, zu unterscheiden. Aber die unmittelbare Setzung trifft dennoch nicht *insbesondere* die Farbe, oder den Ton; nicht den Geruch, oder Geschmack; welches alles, sobald man es vereinzeln will, sich als blofses Merkmal des Dinges darstellt. *Was* ist denn nun das unmittelbar Gesetzte? Wir können leicht antworten: es ist die Einheit, es ist die Complexion der Merk-[85]male. Allein der denkende Leser mufs sogleich fühlen, dafs diese Antwort nicht befriedigt; und das ist ein richtiges Vorgefühl vom Probleme der Inhärenz; womit wir uns jetzt noch nicht beschäfftigen können.

§. 202.

War es denn in der unmittelbaren Empfindung ein Merkmal des Empfundenen, *dafs es sey?* Empfunden wurde nicht das Seyn, sondern der Ton, die Farbe u. s. w.

Ist es auf dem Standpuncte des gemeinen Verstandes ein Merkmal der Dinge, *dafs sie sind?* *Was* die Dinge sind, das lehrt die Erfahrung; aber der Begriff des Seyn, der zu Ton und Farbe keinen empfindbaren Zusatz liefert, kann auch nicht ein Ingrediens der Einheiten abgeben, die sich aus Ton, Farbe u. s. w. zusammensetzen.

---

[1] oder deren Ton, Geschmack, sinnlich wahrnehmt. SW. („Geruch" fehlt.)

Gleichwohl findet man in den Vorstellungen der sinnlichen Dinge das Merkmal, *dafs sie sind.* Wie geht das zu? Woher nehmen diese, aus sinnlichem Stoffe bestehenden Einheiten das Merkmal des Seyn? — Das Seyn der Dinge kommt erst zum Vorschein in ihrem Gegensatze gegen das, was *nicht* ist, sondern blofs gedacht wird. Die Frage mufs erst erhoben seyn, ob es bey dem Schlechthin-Setzen sein Bewenden haben solle, oder nicht? Schatten, Träume, Täuschungen aller Art enthalten die Zurücknahme eines Setzens, das schon geschehen war; hier beginnt die Frage, ob denn die Dinge auch Träume seyen? Wird die Frage verneint: so entsteht nun *aus doppelter Verneinung* eine Bejahung; und diese erst giebt den *Begriff* des Seyn, obgleich dadurch nichts Neues soll gesagt werden, mithin vorausgesetzt wird, die Bejahung habe sich von jeher von selbst verstanden; und *es liege in der Natur des Dinges, dafs sie ihm zukomme.*

[86] Man sieht nun, dafs hieraus leicht eine Täuschung entspringen kann. Der Begriff des Seyn bezeichnet eigentlich nichts als das Bekenntnifs, dafs wir eine, in Ansehung des Gegenstandes unnöthige Frage aufgeworfen haben; nämlich die, ob es bey dem Setzen des Gegenstandes sein Bewenden haben solle? Statt nun zu begreifen, dafs wir hier im Grunde mit uns selbst beschäfftigt sind, geräth man leicht auf die Meinung, man habe von dem Gegenstande etwas gesagt. *Der Gedanke des realen Gegenstandes* war vergleichbar mit den Gedanken andrer Art; *jener* soll unbeschränkt bleiben, *diese* sollen im Zaume gehalten werden, damit *sie*, die *leeren* Gedanken, nicht mehr gelten, als sie werth sind. Nimmt man nun die erste dieser beyden entgegengesetzten Bestimmungen für eine solche, die nicht blofs dem *Gedanken* des Gegenstandes, sondern *dem Gegenstande* selbst beygelegt sey: so verwandelt sich durch blofse Verwechselung das Seyn in eine Qualität; und der Irrthum der alten Schule kommt in vollen Gang.

Dieser Irrthum bestand bekanntlich darin, das Seyn der Dinge so anzusehen, als ob es ihnen inwohne, inhärire. Aus blofser Unbehutsamkeit und speculativer Arglosigkeit hatte man sich das Reale nach dem Muster der sinnlichen Dinge gedacht, nämlich dergestalt, dafs die *essentia* jedes Realen eine Complexion von Essentialien, wesentlichen Merkmalen sey, aus denen sogar noch Attribute folgen, und die für allerley Modificationen empfänglich seyn sollten. In die Mitte dieses inneren und erworbenen Reichthums warf man nun auch die Existenz; und es blieb nur noch die Frage zu beantworten, ob denn wohl die Existenz zu Modificationen, oder zu den Essentialien zu rechnen sey? Jenes wurde behauptet von den zufälligen Dingen, dieses von dem nothwendigen Wesen, dem *ens realissimum*. Hie-[87]mit hing der sogenannte ontologische Beweis vom Daseyn Gottes zusammen, von welchem KANT Gelegenheit nahm, das wahre Verhältnifs des Begriffs, der uns hier beschäfftigt, aufzudecken.

§. 203.

An die Empfindung haben wir uns gewendet; in ihr suchten wir eine solche ursprüngliche Setzung, wie sie, dem Begriffe des *Seyn* zufolge, seyn sollte. Aber ein so abstracter Begriff wird doch nicht an der Empfindung

kleben! Wir sollen ja hier ausdrücklich noch nicht vom *Seyenden* etwas *erkennen,* sondern nur *das Seyn denken,* um den Begriff zu berichtigen und sicher zu stellen. Wozu denn das ängstliche Halten an der Empfindung, oder dem unmittelbar Gegebenen?

Wohlan! da blofs vom Begriffe die Rede seyn soll, so wollen wir uns einmal durch eine Fiction ganz ins Gebiet der Begriffe versetzen. Gesetzt, wir kennten *nur* Begriffe, keine Dinge; wir *dächten* nur, und empfänden gar nichts; wir könnten jeden Gedanken nach Belieben vornehmen und wegwerfen, ohne uns an irgend ein Beharren unserer Vorstellungen wider unsern Willen gebunden zu finden: was würden wir alsdann für seyend halten? — Gewifs Nichts! Denn unsre Voraussetzung ist nicht etwa die des Traums, worin die vorschwebenden Bilder für wirkliche Dinge gehalten werden, weil sie sich eben so wenig zum Weichen bringen lassen, als das, was man wachend sieht und hört. Wir versetzen uns vielmehr ins willkührliche Denken, worin jeder Begriff wie ein blofser Diener auftrit, der wohl weifs, dafs er sogleich wieder fortgeschickt werden kann.

Mitten im Gedankenspiel möchte uns dann wohl eine Sehnsucht nach dem Seyenden anwandeln; nach einem ruhenden Setzen, anstatt des schwebenden und [88] schwindenden. Es könnten *Fragen* entstehn, ob denn von allen den blofsen Gedanken keiner ein Bild abgebe von einem Gegenstande, welcher bestehe, wenn gleich der Gedanke, sein Ebenbild, komme und gehe?

In solcher Lage nun sind wir in der That in Ansehung einiger, uns sehr wichtiger Gegenstände. Der Zweifler an Unsterblichkeit z. B. fragt sich, ob der Geist seines verstorbenen Freundes noch sey oder nicht sey? Und hier bietet sich eine neue Gelegenheit dar, zu beobachten, was eigentlich der Begriff des Seyn bedeute?

Oder, um allgemeiner zu reden: *man lasse in Gedanken irgend einen Gegenstand zwischen Seyn und Nichtseyn schweben: so wird das Seyn, als der Punct der Frage, seinem Begriffe nach in der Frage zu erkennen seyn.* Dies Verfahren wird dem vorigen zur Probe und Bestätigung dienen, indem es von neuem dahin führt, das Seyn bedeute nichts anderes, als die absolute Position.

Das eben gegebene Beyspiel enthält *nicht* die Frage, *was, wo, wie,* die Seele des Abgeschiedenen *seyn* möge? Sondern blofs darnach wurde gefragt, *ob* sie sey? *Wenn sie nicht ist,* so fallen jene Fragen von selbst weg; *wenn sie ist,* dann erst treten jene hervor, und wollen in ihrer Reihe auch beantwortet seyn.

Also, wenn sie nicht ist, dann verschwindet der Gegenstand aller weitern Fragen. Aber wie ist dies zu verstehen? Die Erinnerung an den verstorbenen Freund, das Bild von ihm, wird ja doch bleiben! Je wahrer, treuer, lebendiger die Erinnerung, desto vollkommener ist ohne Zweifel das Bild. Könnte man nun nicht die Erinnerung irgend einmal so hoch steigern, dafs die Wahrheit des Bildes sich verwandelte in die Wahrheit des Gegenstandes? Dafs der Freund wieder einträte ins Daseyn, durch die Kraft unseres Denkens? — Nein! [89] hier ist eine unübersteigliche Scheidewand. Alle Vollkommenheit des Bildes ist fremdartig dem Seyn des Gegenstandes: jene mag wachsen, wie sehr man will: dadurch nähert man sich dem Seyn nicht im geringsten.

Das nun soll die Lehre von der Unsterblichkeit leisten, dafs die Last des Gedankens: *es ist nur ein Bild! Er selbst ist nicht mehr!* — abgewälzt werde. *Er ist!* dies soll gewifs werden; man soll und man will daran glauben.

Worin liegt nun die Veränderung? Keinesweges in der Kenntnifs, *wer* der Freund, von welcher Natur und Bildung er gewesen sey. Der ganze Gegenstand dieser Kenntnifs wird in der Frage vom Seyn und Nichtseyn als *unwandelbar der Nämliche* betrachtet, ob er nun sey oder nicht sey. Blofs die Art der Setzung soll sich verändern. *Das Bild ist nur in mir, es ist nichts an sich. Er selbst aber ist an sich!*

Man kann nun leicht andere Beyspiele finden. Die Frage, ob die Materie real sey oder nicht? führt auf gleiche Weise den Sinn mit sich, dafs, *wenn nicht*, die Materie unsre Vorstellung, oder für uns eine Erscheinung sey. Im Falle des Gegentheils ist sie *an sich.*

Durch den Ausdruck: *An sich*, wird gleichsam der Gegenstand, als ob er einen Punct aufser sich gesucht hätte, um sich anzulehnen, auf sich selbst zurückgewiesen. Wollte man dieses ernstlich nehmen: so würde es ähnlich seyn dem alten Gedanken der *causa sui.* Diese ist nicht eher, als bis sie sich schafft; oder sie ist, weil sie sich schafft; wobey ihr Seyn zur Voraussetzung seiner selbst gemacht, folglich für *abhängig* und *selbstständig* zugleich ausgegeben wird. Hat Jemand die *causa sui* lieb gewonnen, und den Widerspruch nicht sogleich selbst erkannt: so mag er sich hüten, in jenem *An-Sich-Seyn* ein Geheimnifs zu suchen. Der Gegenstand war nicht wirklich sich [90] selbst entlaufen; er mufste nicht im Ernste an sich zurück geliefert werden. *Aber das Denken des Gegenstandes hatte wirklich einen solchen Weg hin und her beschrieben.* Man hatte sich gefragt, ob etwa die Position des Gegenstandes eine solche sey, die zurückgenommen werden müfste, wenn sie nicht irgendwo abgelehnt werden könnte? Und darauf war geantwortet: setzet ihn nicht *aufser sich*, nicht *anderwärts*, sondern *an sich.*

§. 204.

In der Empfindung ist die absolute Position vorhanden, ohne dafs man es merkt. Im Denken mufs sie erst erzeugt werden, aus der Aufhebung ihres Gegentheils. Denn das Denken selbst, losgerissen von der Empfindung, setzt nur versuchsweise und mit Vorbehalt der Zurücknahme. Auf diesen Vorbehalt Verzicht leisten, heifst, Etwas für seyend erklären. Das ist der kurze Inhalt des bisher Vorgetragenen.

Nachdem nun sowohl die *ursprünglich* absolute Position in der Empfindung, als die künstliche, *mit Bewufstseyn und Absicht* zu Stande gebrachte im Begriffe, beschrieben ist: müssen wir noch daran erinnern, dafs auch in der Urtheilsform eine ganz bestimmte Art und Weise, etwas als seyend zu setzen, begründet ist. Nur *erinnern*; denn die Sache ist schon in der Logik* gelehrt worden.

Die gewöhnlich sogenannten kategorischen Urtheile zuvörderst, welche unter der Form: A ist B, die Inhärenz des Merkmals B im Begriffe A

* Einleitung in die Philosophie §. 63. [Band IV vorliegender Ausgabe.]

aussagen, sind ganz unfähig, das Seyn auszudrücken. Durch eine gemeine Erschleichung wird in ihnen das Subject als seyend angesehen; und das ist natürlich genug, weil die Frage, [91] ob A sey? im Urtheile gar nicht berührt wird. Allein eben darum wird sie auch nicht entschieden; es ist in dem Urtheile gar keine Versicherung enthalten, wie viel das Subject für sich allein gelte; als Subject steht es nur da, um ein Prädicat anzunehmen. Und dieses Prädicat seinerseits lehnt sich an das Subject; es steht und fällt mit ihm; nämlich in bejahenden Urtheilen (denn von verneinenden kann hier, wo wir von absoluter Position sprechen wollen, gar nicht die Rede seyn). In dem Urtheile, A ist B, wird A versuchsweise gesetzt; *dann, insofern* dies geschehen, soll es gewifs seyn (*dies* behauptet das Urtheil kategorisch), dafs ihm das Merkmal B beyzulegen sey. Hebt man den Versuch, A zu setzen, geradezu, und ohne irgend welche Übergänge zu durchlaufen, wieder auf: so mag zwar das Merkmal B noch andere Stützen genug haben, auf die es sich lehnen kann; — es finden sich vielleicht unzählige andere Gegenstände, denen es angehört; — allein davon weifs das Urtheil nichts; fällt sein Subject, so fällt auch diese bestimmte Gelegenheit, das Prädicat zu setzen, und dasselbe trit zurück in die Reihe der blofsen Begriffe; das Urtheil läfst keine Spur seines Daseyns übrig.

Hingegen, wenn die Setzung des Subjects als eine logische Quantität betrachtet wird, so erfolgt aus ihrem *allmähligen* Verschwinden ein ganz anderes Resultat. Die Setzung trifft zwar zunächst den Inhalt des Begriffs; allein nach bekannten logischen Verhältnissen ist hiemit dessen Umfang im Zusammenhange des umgekehrten Wachsens oder Abnehmens. Sey der Inhalt $= x$; so ist der Umfang $= \frac{1}{x}$. Wird nun $x = 0$, so ist $\frac{1}{x}$ unendlich. Hier bemerke man gelegentlich, dafs der übliche und richtige mathematische Ausdruck $\frac{1}{0}$ voraus-[92]setzt, die Null sey enstanden aus einer verschwindenden Gröfse. An sich kann unmöglich Null ein Factor von Eins, oder von irgend einer Einheit seyn; also hat auch die Forderung, diesen Factor daraus wegnehmen, oder damit dividiren zu sollen, gar keine mögliche Bedeutung; und am allerwenigsten läge darin irgend eine Veranlassung, dabey an das Unendlich-Grofse auch nur zu denken.

Gerade eben so wenig nun würde das Prädicat eines Urtheils dabey gewinnen, wenn sein Subject *schlechthin* wegfiele. Allein indem das Subject *verschwindet*, als logische *Gröfse*, wird sein Umfang unendlich; und da das Prädicat in dem Urtheile A ist B stets für das Subject, also in gleichem Umfange mit ihm, gesetzt werden mufs, so wächst die Setzung des Prädicats dergestalt, dafs diejenige Beschränkung wegfällt, um derentwillen wir vorhin das kategorische Urtheil für unfähig erklärten, den Begriff des Seyn auszudrücken. Das Prädicat war beschränkt auf den Umfang seines Subjects; dieser Umfang ist jetzt keine Schranke mehr; also wird das Prädicat zu einem Begriffe, *dessen Schranken weggenommen sind,* das heifst, die Position wird für unbedingt erklärt, und der Gegenstand des Begriffs für real.

Unsere deutsche Sprache, in solchen Sätzen, wie: *Gott ist!* verleitet

uns, zu glauben, der reale Gegenstand sey Subject des Urtheils. Das ist er aber nicht; sondern die Sprache selbst verbessert sich in den gewöhnlichern Ausdrücken, wie: *es ist ein Gott*. Hier steht die Stelle des Subjects deutlich leer. Der reale Gegenstand zeigt sich als Prädicat; dadurch ist angedeutet, dafs er in die gewohnte Beschränkung jedes Prädicats auf sein Subject allerdings fallen würde, wenn ein Subject da wäre. Man soll also voraussetzen, es sey da gewesen, aber verschwunden; und zwar nicht [93] schlechthin aufgehoben (wodurch das ganze Urtheil weggefallen wäre), sondern so, *dafs die Form des Urtheils unversehrt bleibe*. Also der Form nach ist selbst das Subject noch da, aber als eine leere Stelle; leer an Inhalt, mithin unendlich an Umfang; blofs fähig, zu erklären, das Prädicat sey der gewohnten logischen Hineinsetzung in ein Anderes enthoben; es sey *an sich* zu setzen.

Das Prädicat steht demnach an seiner Stelle, *als* Prädicat, nur deswegen, weil gesagt werden soll, es sey Prädicat für *kein* Subject, oder, es sey *nicht wirkliches* Prädicat. Hiemit vergleiche man die alte, richtige Erklärung der *Substanz;* sie sey *dasjenige, was nur Subject, und nicht Prädicat seyn könne*. Offenbar drückt diese Definition den Versuch aus, einen gewissen Begriff als Prädicat zu gebrauchen; welches jedoch unzulässig sey erfunden worden. Genau dasselbe sagen jene Urtheile, die den Begriff dem Scheine nach zum Prädicat machen, aber ihm kein Subject geben; also die beschränkte Setzung blofs zeigen, um sie aufzuheben, und für unstatthaft zu erklären. So verwandelt sich die logische Copula, *ist*, in das Zeichen des Seyn. Und je mehr Jemand geneigt ist, in der Logik Stützen für die Metaphysik zu suchen: desto weniger darf ihm diese Bemerkung entgehen, deren übrigens die Metaphysik an sich wohl entbehren kann, da ohne alle Rücksicht auf logische Verhältnisse der Begriff des Seyn schon vorhin (§. 201 — 203.) als der Begriff des Absolut-Gesetzten war erkannt worden.

---

[94] Drittes Capitel.

Vom Begriffe der Qualität.

§. 205.

Sehr leicht verletzbar ist die absolute Position. Wüfste das der gemeine Verstand, so hätte er nicht so viele Dinge für real gehalten, von denen sich hintennach, findet, dafs sie nur Erscheinungen seyn können. Ob die Schulen es wissen, dies zu überlegen kann die nun folgende Untersuchung Anlafs genug darbieten.

Zwar auf den ersten Blick führt der Begriff des Seyn leicht zu der Meinung, als ob er gar nichts über die Qualität bestimme. Denn was man auch immer setze, — sey es ein ganz unbekanntes x, y, z, — man braucht es ja nur *an sich* zu setzen, so ist ihm der Begriff des Seyn zugeschrieben! Anders möchte es sich verhalten, wenn, nach der Meinung der ältern Schule, das Seyn den Dingen inwohnte! Dann könnte man noch fragen,

ob denn *diese* Eigenschaft der Dinge, dafs sie seyen, auch mit allen anderen Eigenschaften derselben sich gut vertrage? Wenn aber, wie wir gesehen haben, das Seyn gar keine Bestimmung Dessen abgiebt, *was* die Dinge sind, so wird ja wohl jedes beliebige *Was* dazu dienen können, dafs man etwas habe, *wovon* sich aussagen lasse, es sey! —

Diese Meinung bleibt so lange ganz richtig, wie lange man die Qualität des Seyenden wirklich *ganz* unbekannt läfst, und gar nicht unternimmt, sie irgend ähnlich denjenigen scheinbaren Qualitäten zu bestimmen, an welche wir bei den Sinnengegenständen gewohnt sind.

Unmittelbar klar ist zuvörderst, dafs, wenn wir die absolute Position vesthalten wollen, wir uns vor ihren [95] Gegentheilen, den *Negationen* und *Relationen*, hüten müssen.

Dafs nun diese auf dem Boden der Erfahrung überall, gleich Fufsangeln, versteckt liegen, weifs Jeder, dem die Analyse der gemeinen Erfahrungsbegriffe einigermafsen geläufig ist. Auffallend ist eben deshalb die Unbehutsamkeit, womit dennoch so mancher Denker auf die gefährlichen Stellen trit. Sollen wir etwan hier schon an die Gränze, — oder vielmehr an die Kluft zwischen Metaphysik und Ästhetik (§. 124.) erinnern? Vielleicht findet sich dazu eine noch besser passende Gelegenheit.

§. 206.

Eine Negation setzen, heifst soviel, als ein Gesetztes aufheben. Dies begriff die alte Schule wenigstens insofern, dafs sie einsah, ein *ganz* negatives Ding könne nicht seyn.

Eine Negation setzen, heifst ferner, das Gesetzte relativ bestimmen. Denn non A läfst sich nicht denken, ohne A vorauszusetzen. Mit andern Worten: A ist der Beziehungspunct für non A; und es ist nicht möglich, diese Relation des non A aus ihm wegzuschaffen; non A leidet keine absolute Position.

Hätte nun die alte Schule den Begriff des Seyn, als der absoluten Position deutlich erkannt: so hätte sie auch an die Dinge eine höhere Forderung ergehen lassen, als diese: *omni enti quaedam*[1] *inest realitas* (§. 10.).

Offenbar konnte sie, nachdem schon das *ganz* negative Ding zurückgewiesen war, sich in Ansehung *einiger* Negationen nur der Hoffnung überlassen, diese würden wohl mit durchschlüpfen; oder sie würden von den mit ihnen verbundenen Realitäten, wie von einem Korke, schwimmend erhalten werden. Denn an dem [96] aus beydem, Negativem und Realem, gemischten Dinge war doch nichts anderes setzbar, als nur das Reale; und nur *vermittelst* desselben mochten dann auch die Negationen wieder gesetzt werden.

Dem Sprachgebrauche der alten Schule gemäfs sind *Realitäten* diejenigen Bestimmungen in der Qualität eines Dinges, welche durch eine Bejahung gedacht werden. Der Sprachgebrauch aber ist falsch; denn es giebt in dieser Hinsicht keinen *pluralis*, und keinen Gegensatz gegen die Negationen.

Wenn gefragt wird: *Was* ist dies Ding? so kann nicht geantwortet

---

[1] „quaedam“ nicht gesperrt. SW.

werden: die Qualität desselben ist theils positiv, theils negativ. Denn wenn es ist: so mufs es, gemäfs dem Begriffe des Seyn, absolut gesetzt werden. Aber der negative Theil der Qualität würde an sich nicht gesetzt, sondern aufgehoben. Er würde also nur gesetzt, erstlich, mit Relation auf sein eignes Gegentheil; zweytens, wegen seiner angenommenen Verbindung mit dem positiven Theile der nämlichen Qualität. Keins von beyden ist erlaubt. Non A ist kein Gegenstand absoluter Position, wegen seiner Beziehung auf A; und eine *mittelbare* Setzung des Negativen wegen dessen Verbindung mit dem Positiven, das mit ihm in der nämlichen Quelle liegen soll, ist das verbotene Gegentheil der *unmittelbaren* Setzung, die allein dem Begriffe des Seyn entspricht.

Nun wohl, möchte Jemand sagen, wir wollen bey der Angabe der Qualität eine kleine Veränderung anbringen. Wir wollen zuerst blofs ihren positiven Theil setzen, gegen welchen nichts eingewendet wird; alsdann wird der negative Theil schon hintennach von selbst daraus folgen.

Die Antwort ist: Das wäre keine geringe, sondern eine sehr grofse Veränderung. Denn alsdann genügt der positive Theil, um die Qualität anzugeben; er allein [97] wird nun der Gegenstand der absoluten Setzung; der Theil wird erhoben zum Ganzen. Übrigens aber ist noch nicht zugestanden, dafs aus dem Positiven, als dem Grunde, etwas Negatives folgen könne; auch würde ein Positives, worin sich eine Negation versteckt hielte, eine Täuschung seyn. Ob nun das Folgen des Negativen aus dem Positiven einen bessern Sinn haben könne, dies zu untersuchen gehört noch nicht hieher, da wir noch nicht mit realen Folgen aus realen Gründen, sondern blofs mit dem Gegenstande der unmittelbaren, absoluten Position uns beschäfftigen.

Unser Satz ist also: *die Qualität des Seyenden ist gänzlich positiv oder affirmativ; ohne Einmischung von Negationen.*

§. 207.

An diesen ersten Satz knüpft sich nun sogleich ein zweyter, dessen Wichtigkeit vielfältig anderwärts, besonders in der Psychologie, bemerklich wurde, und dessen Beweis schon in der Einleitung vorläufig zur Überlegung dargeboten ist.* Vollständig und im rechten Zusammenhange mufs der Satz nun hier erwogen werden. Er heifst:

Die Qualität des Seyenden ist schlechthin einfach.

Denn gesetzt, sie sey mehrfach: so enthält sie zum wenigsten zwey Bestimmungen, A und B; und es liegt in der Voraussetzung, gegen die wir streiten, dafs diese zwey sich schlechterdings nicht auf Eine (welche sonst die wahre Qualität seyn würde) zurückführen lassen. So ist demnach A ungenügend ohne B; und B ungenügend ohne A. Hier liegt der doppelte Fehler der *Negation* und der *Relation* am Tage. Die Ne-[98]gation zeigt sich darin, dafs, indem man A in die Qualität setzt, es mit dem Vorbehalte geschieht, es sey nicht die wahre Qualität, wenn es nicht mit B verbunden sey; und müsse für den Fall, dafs man A ohne diese Verbindung würde denken wollen, zurückgenommen werden. Von solchem Vorbehalte

* Einleitung in die Philosophie, §. 113. [Band IV vorl. Ausgabe.]

des Zurücknehmens haben wir oben (§. 204.) als von demjenigen gesprochen, worauf Verzicht geleistet wird durch den Begriff des Seyn.

Dasselbe, was von A, gilt auch von B. Beyde würden daher sich in einem Kreise gegenseitiger Abhängigkeit drehen, wenn Eins nicht ohne das Andre die gesuchte Qualität bestimmen dürfte. Hier haben wir nicht bloſs eine Relation in der Setzung, sondern es ist sogar die *ganze* Setzung *lediglich* relativ; und es fehlt gänzlich an einem Puncte, den die absolute Position treffen könnte. Denn man versuche A zu setzen; aber A ist ungültig, wenn nicht B vorausgesetzt wird, als das mit jenem Verbundene. Man setze also immerhin B voraus; aber selbst diese Voraussetzung taugt Nichts, wenn ihr nicht schon die Setzung des A voran ging. Man setze demnach, als *Voraussetzung der Voraussetzung*, A voraus: und so fahre man fort, bis man hinreichend inne wird, daſs man *gar Nichts* gesetzt hat, weil alle diese Setzungen ungültig, und *im Voraus zurückgenommen* sind, da sie nicht gelten sollen, ohne eine Bedingung *schon erfüllt zu finden*, an der es stets fehlt und fehlen wird.

Nun wohl, möchte Jemand sagen, so setzet weder A noch B, aber die Einheit beyder. Worauf zu antworten: erstlich, daſs die verlangte Einheit, welche nicht irgend eine beliebige, sondern gerade nur *die Einheit von A und B* seyn soll, ein Begriff ist, der sich *bezieht* sowohl auf A als auf B. Diese Relation ist das Widerspiel der absoluten Position. Zweytens, [99] daſs nicht einmal an diese Relation eher zu denken erlaubt ist, als bis das Verbot aufhört, A und B zu setzen, und zwar *der Einheit voraus*, mithin, nach dem obigen, auch *jedes dem andern voraus* zu setzen. Also weit entfernt, daſs diese Einheit einen Punct für die absolute Setzung darbieten sollte, *entführt* sie uns vollends von dem gesuchten Puncte.

So verbindet denn, fährt man fort, die Einheit und den Zwiespalt eures A und B durch eine *höhere Einheit*, in der es keine Gegensätze mehr giebt.

Ja freylich (antworten wir), laſst uns einen Thurm von Einheiten über einander bauen; bis Jedermann deutlich sieht, daſs die höhern Einheiten sich allemal beziehen auf die niederen, und folglich, daſs je höher das Kunstwerk in die Lüfte steigt, wir desto weiter von der Sache abkommen; und endlich wohl dahin gelangen könnten, unsre ganze Untersuchung zu vergessen.*

Aber schon Spinoza, wendet man ein, hat gelehrt,** daſs zwey Attribute Einer Substanz, die *wirklich* gesondert *(realiter distincta)*, das heiſst, eins ohne Hülfe des andern, gedacht werden, noch immer nicht zu dem Schlusse berechtigen, sie seyen zwey verschiedene Substanzen. Denn so liege es nun einmal in der Natur der Substanz, daſs *jedes* ihrer Attribute die Realität, oder das Seyn der Substanz *ausdrücke*. Weit gefehlt also, daſs es absurd seyn sollte, Einer Substanz mehrere Attribute beyzulegen, sey es vielmehr ganz klar, daſs jedes Ding unter irgend einem Attribute *gedacht* werden müsse, und daſs, je *mehr* Realität oder Seyn es habe, ihm desto *mehr* Attribute zukommen.

* Man vergleiche hier den §. 149. der Psychologie. [Bd. VI vorl. Ausgabe.]
** Spinozae *eth. P. I. prop.* 10. *in Schol.*

Wir müssen dem Spinoza fast Dank sagen für [100] diese Stelle. Denn es wäre uns ohne seine Hülfe schwerlich eingefallen, dafs Jemand in *jedem einzelnen, gesonderten* Attribute das Seyn der Substanz könnte erblicken wollen. Gleich als wäre sie von Spiegeln umgeben, und als wäre die Qualität, die aus den Attributen *bestehen* soll, eine Summe von Bildern für irgend einen Zuschauer, oder von Ausdrücken für irgend einen Zuschauer, oder von Ausdrücken für irgend einen Zuhörer! Ist es wohl schicklich, noch heute in dieser antiken Rüstung zu streiten? Meint man wirklich, die Attribute seyen *Ausdrücke*, Darstellungen, Übersetzungen, Offenbarungen, mit einem Worte, sie seyen *Folgen* des Seyn? Wir fordern nicht die Folge, sondern den Grund; und nicht das Bild, sondern die Sache. Von der Qualität ist die Rede; und diese mufs als das Allererste bereit liegen, um die Erklärung zu empfangen, *es solle bey dem schon geschehenen Setzen derselben sein Bewenden haben.* Nicht anders als so kann sie als seyend gesetzt werden. Der Ernst der Untersuchung ist nirgends strenger als hier, bey der Frage, *was ist das Seyende?* wo er allen Schein zurückweiset; alle Bilder verwirft; alle Vervielfältigung in Bildern, deren jedes das Ganze zeigt, untersagt; und von gar keiner Spiegeley, weder eines Attributs im andern, noch des Ganzen in beyden, etwas wissen will.

Vergleicht man jetzt den oben geführten Beweis der Einfachheit, welche der Qualität des Seyenden zukommt: so sieht man leicht den Punct, wo Spinoza abweicht. Wir fanden A ungenügend ohne B, und dies ohne jenes. Denn es liegt in der Voraussetzung, dafs man das, *was* absolut soll gesetzt werden, nicht mit Einem Worte aussagen könne, also wenigstens zwey, deren jedes das andre ergänze, dazu nöthig habe, *Nöthig!* indem keins ohne das andre zu brauchen sey. Spinoza hingegen würde eins *ohne Hülfe des andern* [101] *(unum sine ope alterius)* gebrauchen. Er hätte allenfalls genug an der *Ausdehnung*, oder auch allenfalls genug an dem *Denken*, um zu sagen, was die Substanz sey. Lieber freylich ist ihm der Reichthum an Attributen, denn dadurch vergröfsert sich das Seyn! Je mehr Realität, desto mehr Attribute, und umgekehrt. Da er nicht gewohnt ist, die Realität von allen Attributen ohne Ausnahme zu unterscheiden, nicht bemerkt, dafs die *Realität* blofs eine Art des Setzens ist, worin *von dem Realen* noch gar Nichts bestimmtes liegt, so lange nicht gesagt worden, *was* denn solle gesetzt werden? so hat er das Gewicht der Frage nach diesem *Was?* oder nach der Qualität, auch niemals empfinden können. Ihm hat stets irgend etwas dunkel vorgeschwebt, das er *Substanz* nannte; und er hat darin einen reichen Schatz geahnet, aus welchem die menschliche Erkenntnifs sehr genügsam nur blofs *zwey* unendliche Attribute herausnehme, während ja doch Niemand zweifeln werde, dafs eigentlich *unendlich viele* darin liegen. Diese dunkle Fülle, verborgen unserm Verstande, schiebt sich ihm zwischen das Setzen und das zu Setzende; so dafs es ihm gar nicht in den Sinn kommt, zu untersuchen, *ob denn auch sein Gesetztes mit den Bedingungen des Setzens zusammenpasse?* Er hat niemals diese mit jenem genau verglichen, genau zusammengehalten, um beydes an einander zu messen. Doch fällt ihm einmal gelegentlich ein, es könnte wohl Jemand einwenden, der absoluten Position seyen bey ihm *zwey* Gegenstände dargeboten, *und das gebe um desto sicherer zwey Reale oder zwey Substanzen, je deutlicher er eingestehe,*

die beyden Attribute seyen eigentlich gar nicht verbunden, sondern jedes müsse für sich gesetzt werden. Denn freylich ist es gerade einer von seinen Haupt-[102]sätzen: *unumquodque unius substantiae attributum per se concipi debet.* Auf deutsch: *wenn ihr auch wirklich versprochen habt, nur von Einer Substanz zu reden, so sollt ihr doch euer Versprechen dadurch vereiteln, daſs ihr den Actus der absoluten Position, auf dessen Einheit die der Substanz allein beruhen könnte, in so viele Acte zersplittert, wie viele Attribute vorhanden sind.* Da ihm nun einfällt, das hieran wohl Jemand Anstoſs nehmen könnte, so wirft er eine Anmerkung hin, worin der Machtspruch ertheilt wird, *jedes Attribut sey ein Ausdruck des Seyn der Substanz.* Und er findet Gläubige, die ihm erlauben, den eigentlichen *Kern* des Wesens in einen, oder beliebig in mehrere *Ausdrücke* zu verwandeln.

Wir werden tiefer unten noch genug von Ausdrücken zu reden haben, die wir schon oben *zufällige Ansichten* nannten; eben deswegen, weil sie dem Kern des Wesens, der Qualität des Seyenden, engegenstehen wie Zufälliges dem Wesentlichen. Diese zufälligen Ansichten sind nicht zu verwechseln mit spinozistischen *Ausdrücken,* die zugleich für Attribute, — mit Puppen, die selbst für Personen gelten wollen.

§. 208.

Mit dem Satze des vorhergehenden Paragraphen hängen unmittelbar noch zwey Folgerungen zusammen, die wir zugleich aufstellen, damit sie einander durch den Gegensatz erläutern.

Dritter Satz: Die Qualität des Seyenden ist allen Begriffen der Quantität schlechthin unzugänglich.

Vierter Satz: Wie Vieles sey, bleibt durch den Begriff des Seyn ganz unbestimmt.

Ein Ungeübter würde vielleicht meinen, diese bey-[103]den Sätze widersprächen einander. Der erste verbiete die Vielheit, welche der zweyte gestatte.

Aber *Vielheit im Seyenden* ist nicht *Vielheit des Seyenden.* Jene ist verboten, diese erlaubt.

Die Beweise für beydes fallen beynahe in einen zusammen. Gesetzt, die Qualität sey ein Quantum: so lassen sich darin Theile unterscheiden. Diese Theile können entweder getrennt, und als unabhängig von einander betrachtet werden, oder sie stehen in unauflöslicher Verbindung. Nun übertrage man darauf die absolute Position. Dies gelingt im ersten Falle; aber auf die Frage: *was* das absolut Gesetzte sey? erfolgen soviel unabhängige Antworten, als Theile in der Qualität waren; das heiſst, es giebt eben so viel Reale; nicht aber Eins, welches doch die Voraussetzung war. Im zweyten Falle hingegen mislingt die absolute Position; denn die Qualität würde vielfach seyn; gegen den zweyten Satz, in dessen Beweise es frey steht, A und B als gleichartige Theile einer Gröſse zu betrachten. (§. 207.)

Der dritte Satz ist demnach enthalten unter dem zweyten. Der vierte folgt schon darans, daſs der Begriff des Seyn ein allgemeiner Begriff, und in der Forderung der absoluten Setzung gar keine positive Hinweisung auf die Natur des Gegenstandes, der gesetzt werden solle, enthalten ist. — Ein sehr schlechter Einwurf würde folgender seyn: Wenn A, B, C u. s. w. jedes für sich real ist, so ist jedes alles übrige nicht; folglich wäre

jedes mit Negationen behaftet, wider den rein affirmativen Begriff des Seyn. Die Antwort ist: man verwechsele nicht das Seyende mit der Zusammenfassung desselben im Denken. Wer Häuser, Briefe und Lehrsätze im Denken zusammenfafst, der spricht freylich, ein Haus ist kein Brief und kein Lehrsatz, und umgekehrt; aber er sucht darum weder wirkliche [104] Lehrsätze in wirklichen Häusern, oder rückwärts, noch behauptet er das Gegentheil, die Unverträglichkeit dieser Dinge, deren keins mit dem andern in irgend welcher positiven oder negativen Gemeinschaft steht. Es gehört zu den ersten[1] Übungen, worin sich der Anfänger bevestigen mufs, Prädicate der Gegenstände zu unterscheiden von solchen Bestimmungen, welche nur aus zufälliger Zusammenstellung derselben im Denken und Vergleichen entspringen. Jene Negationen, A sey nicht B und nicht C, u. dergl. sagen gar nichts von den Gegenständen; sie trennen blofs die Begriffe als solche.

§. 209.

Den dritten Satz müssen wir der Vorsicht wegen noch genauer beleuchten. Dafs die Qualität eines Realen für eine *discrete* Gröfse gehalten werde, ist nicht leicht zu besorgen; das Ungereimte springt gar zu deutlich ins Auge, sobald die Theile sichtbar auseinander fallen, und sich einzeln angeben lassen. Noch nie hat Jemand einen Sandhaufen, oder eine Büchersammlung, für Ein Ding gehalten; kaum ein Schiff oder ein Haus, denn auch hier liegt die Zusammensetzung gar zu offen für einen leidlich achtsamen Beobachter.

Weit mehr Schwierigkeiten macht das *Continuum*. Sehr Wenige sehen den Widerstreit zwischen Continuität und Realität.

Entschuldigung für den Irrthum liegt hier in der Natur des Gegenstandes. Das Continuum kann nicht aus seinen Theilen zusammengesetzt werden, denn diese Theile sind nicht zu finden, lassen sich nicht vereinzeln, und ergeben, wenn man sie auch als gefunden voraussetzt, keinen Flufs der Gröfse. Nimmt man willkührliche Theile im Continuum: so sind es nicht Bestandtheile, sondern Abschnitte, die man eben so gut gröfser oder kleiner nehmen konnte; weil sie in gar [105] keinen natürlichen Gränzen eingeschlossen sind. Daher scheint die wahre und ursprüngliche Auffassung des Continuum nur die *des ungetheilten Ganzen* zu seyn; wenn auch dieses Ganze *unendlich* ist, und sich nicht zusammenfassen läfst. Hier liegen dem Scheine nach grofse Geheimnisse verborgen. Ursprünglich soll das Continuum ein Ganzes seyn; da müsste man es zusammenfassen, ohne dafs etwas übrig bliebe, was der Auffassung entschlüpfte. Aber es ist unendlich, das heifst, es bleibt immer davon etwas übrig, wie viel man auch zusammenfasse; man mufs stets noch etwas nachholen, denn keine Vorstellung kann das Unendliche erschöpfen. Je aufrichtiger nun Jemand ist, desto leichter bekennt er, sich hier zu verwirren; und als natürliche Folge davon schreibt er nun dem Continuum solche inwohnende Kräfte zu, welche von dieser Verwirrung die zureichende Ursache enthalten. Darum hat der Anfänger Mühe, sich den unendlichen Raum und die unendliche Zeit als ein leeres Nichts vorzustellen. Aber die Dreisteren benehmen sich

[1] gehört zu den Übungen. SW. („ersten" fehlt).

anders. Je weniger sie gelernt haben, mit Widersprüchen umzugehen, um desto sicherer trauen sie sich die Kräfte zu, leisten zu können, was gefordert wird. Das Continuum soll als Ganzes gefafst, — nichts soll davon weggelassen werden. So *mufs* es denn ja wohl möglich seyn, das Unendliche zusammenzuschnüren, ohne etwas übrig zu lassen! Dies sey nun geschehen: so kommt es noch darauf an, das Ganze *vor* aller Theilung zu fassen. Dann enthält es kein Mannigfaltiges; es ist nun schlechthin Eins! Und jetzt steht der absoluten Position nichts mehr im Wege; die Qualität des schlechthin Einen ist einfach, wie wir gefordert haben. Also sind wir nun damit fertig, das Continuum, ja das Unendliche, als ein Reales zu setzen.

Wie wurden wir denn fertig? Durch ein Verfah-[106]ren, was ungefähr so beschaffen war, als wenn Jemand auf die Quadratwurzel von Minus-Eins die Methode der Beziehungen anwenden wollte. Wir haben an einem Widerspruche gekünstelt, den wir blofs anerkennen, seinem gesetzmäfsigen Ursprunge nach erklären, vom Realen aber aufs sorgsamste fern halten sollten. Das Künsteln war freylich diesmal ziemlich kunstlos; es bestand blofs darin, die Augen zu schliefsen, um ein paar Sprünge zu wagen. Das Unendliche wurde zusammengefafst; aber es *darf nicht* zusammengefafst werden; sein Begriff beruhet auf einer wandelbaren Gränze, jenseits deren man künftig noch immer etwas finden werde, was man jetzt noch nicht erreichte. Die Mannigfaltigkeit innerhalb des Continuums wurde ausgelöscht: aber sie *soll* und *mufs* bleiben, denn das Continuum ist eine Gröfse, und diese beruhet auf dem Mannigfaltigen, das in ihr unterschieden wird.

Der Synechologie, welche dem Continuum sein Recht widerfahren läfst, aber dies Recht auch gehörig begränzt, können wir hier noch nicht vorgreifen. Unser Verfahren ist für jetzt blofs negativ. Die Gröfsenbegriffe, gleichviel ob stetig oder nicht, müssen vom Realen zurückgewiesen werden; weil sonst die Qualität zerfällt oder zerfliefst; wovon eins so schlimm ist wie das andre. Das Zerfliefsen ist nur verführerischer, weil man es sich leichter verhehlt, oder doch, wenn das Denken aufrichtig ist, der Begriff schwerer vestgehalten wird. *Im genauen Vorstellen werden die Theile des Fliefsenden zwar unterschieden, aber wieder verschmolzen, und folglich nicht gesondert.* Dann bedingen sie einander; man kann keinen derselben einzeln gebrauchen; denn man setzt jeden nur wegen des Übergehens zum andern. Seyen zwey nächste Theile A und B, so ist weder A für sich, noch B für sich etwas; *der Flufs allein,* worin die [107] Sonderung beyder verschwindet, *soll gesetzt werden. Er kann aber schon nicht mehr gesetzt werden, nachdem die Sonderung als völlig verschwunden betrachtet wird.* Also bleibt es dabey, das Zusammenschwinden des A und B nur als *bevorstehend* zu denken; es bleibt dabey, dafs man A und B unterscheidet, und der Gegenstand des Setzens wird niemals einfach; er besteht aus Theilen, die sich auf einander beziehen. Vergleicht man nun das Obige (§. 207.): so ist offenbar, dafs dies kein Gegenstand einer absoluten Position seyn kann; und dafs jedes Continuum von der Realität ausgeschlossen ist.

§. 210.

Schaut man nun rückwärts, auf das Fundament des bisherigen ontologischen Vortrags: so findet sich kein anderes als der Begriff des Seyn.

Und dieser wurde gewonnen durch blofse logische Analyse derjenigen Begriffe, die wir beym Anfange des Philosophirens schon vorfinden. Hier also sind wir noch gar nicht aus dem gemeinen Gedankenkreise der Menschen herausgetreten; aber es ist nur zu gewifs, dafs *die gemeinen Gedanken* aus sich selbst heraustreten, sich untreu werden, und darum mit den von uns aufgestellten Sätzen nicht im Einklange stehen. Wir haben blofs vestgehalten, was die gemeinen Vorstellungsarten zwar enthalten und mit sich bringen, aber wieder fahren lassen, und nicht geltend machen. Die Negationen und Relationen, welche die absolute Position verderben, finden sich überall, von selbst in den Gegenständen der Sinne, und durch Sorglosigkeit in den Systemen.

Die alte Schule liefs in den Dingen ein *malum metaphysicum* zu, was aus den ihnen beywohnenden Negationen bestehen sollte; jedoch ist auch die Spur eines bessern Geistes zu bemerken, die sich in den paradoxen [108] Sätzen findet: *omne ens est unum, verum, bonum.* Darin liegt ein zwar mislungenes, und gar nicht vestgehaltenes, aber dennoch beachtenswerthes Bestreben, der absoluten Position, und der Einfachheit der Qualität, nahe zu bleiben.

Der Fehler, die *essentia* aus vielen Essentialien zusammenzusetzen, war einmal gemacht. Man wufste mit wahrhaft einfachen Qualitäten in der Natur-Erklärung nichts anzufangen; man dachte gar nicht daran, dafs eben hierin, *das Bunte aus dem Einfachen zu erklären*, die Aufgabe der Metaphysik liege. Allein man verkleinerte den Fehler, indem man wenigstens die Forderung aufstellte: alle Essentialien müfsten unzertrennlich seyn; keines dürfte aus der *essentia* verschwinden. Das hiefs: *omne ens est unum.* Ferner sollten die Essentialien gehörig zusammenpassen; oder: *omne ens est verum.* Endlich soll es sogar einen Punct geben, in welchem sie zusammen stimmen; dieser Punct heifst *focus perfectionis*, und da alle Essentialien zur *essentia* zusammenstimmen, so ist deshalb jedes Ding gut; *omne ens est perfectum et bonum transscendentaliter.*

Diese Erklärungen, wie man sie antrifft, sind dürftig; und Kant schwächte sie noch mehr, da er sie auf seine Kategorien der Quantität deutete.* Allein die Ausdrücke selbst sind kräftig; und zeugen von dem Bestreben, die Affirmation zu verstärken, wodurch jedes Ding soll gesetzt werden. Einheit, Wahrheit, Vollkommenheit, sind Betheuerungen, dafs das Seyende ist, ohne zu zerfliefsen, von sich abzuweichen, und zu verderben. Schade, dafs diese, wie so manche Betheue-[109]rungsformeln, leere Worte blieben, weil nichts geschah, um das durchzusetzen, was in ihnen verheifsen war.

Aber jetzt wird man uns fragen, ob wir es durchsetzen können? Man wird uns nachweisen, dafs die Strenge der absoluten Position, indem sie alle Relationen von sich ausschliefst, auch jedes Seyende als isolirt, und als entzogen der allgemeinen Verkettung der Dinge darstellt. Und sehr willig werden wir einräumen, dafs eben deshalb die absolute Position durchaus keinen höhern Werth, als den eines abstracten Begriffs hat, der erst durch nähere Bestimmungen brauchbar wird. Ferner wird man uns erinnern, dafs wir nur darum vom Seyenden zu reden ein Recht haben, weil wir das Gegebene begreiflich machen sollen. Und abermals werden wir sehr

---

* Kritik der reinen Vernunft, am Ende des ersten Hauptstücks der Analytik.

gern einräumen, dafs wir zur absoluten Position gar nicht einmal berechtigt seyn würden, wenn wir nicht schon im Begriff ständen, sie durch die relative zu ergänzen. Eben dies nun fordert man von uns. Man will von keiner Theorie, nach welcher Methode sie auch gefunden sey, etwas hören, die sich nicht brauchbar zeigt im Gebiete der Erfahrung. Kurz, man wird uns erinnern an das, was wir schon längst (§. 129.) als die Verlegenheit bezeichneten, in die wir gerathen würden.

Nun sind zwar vorbeugende Maafsregeln ergriffen, indem wir den Widersprüchen, welche das Gegebene wider sich selbst und wider unsre Sätze von der Qualität erhebt, durch die Methode der Beziehungen zu begegnen, und deren Wirksamkeit die *zufälligen Ansichten* (§. 190.) zu verlängern beabsichtigen. Allein damit Alles, was wir brauchen, im rechten Augenblicke völlig zur Anwendung fertig liege, müssen wir schon hier, ehe wir die Qualität des Realen verlassen, uns auf zufällige Ansichten *eben dieser Qualität* einrichten und gefafst machen; indem nichts gewisser [110] ist, als dafs ein steifes und starres Vesthalten an einerley Vorstellungsart in Fällen, wo mehrere neben einander möglich und nöthig sind, der Metaphysik von jeher eben so schlecht bekommen ist, als dagegen die Mathematik sich bey ihrer Geschmeidigkeit und Gewandtheit wohl befunden hat.

§. 211.

Es sey $A = \alpha + \beta$, wo das Pluszeichen nicht bestimmt Addition, sondern allgemein irgend welche Verknüpfung der Begriffe α und β bezeichnet. War nun A denkbar, ohne in ihm α und β als Merkmale vorzustellen, und ergiebt sich dennoch aus ihnen, wenn sie znsammengefafst werden, der, dieser Zusammenfassung genau gleichgeltende, Begriff A: so ist $\alpha + \beta$ die zufällige Ansicht von A.

Auf die Menge der Merkmale kommt es nicht an; blofs der Kürze wegen haben wir nur zwey angenommen. In der Binomial-Formel:

$$(a + b)^m = a^m + ma^{m-1} b + \frac{m.(m-1)}{2} a^{m-2}b^2 + \ldots$$

können unendlich viele Glieder vorkommen; dennoch bilden sie nur *eine* zufällige Ansicht der Gröfse, die man auch ohne Sonderung derselben auf einem ganz andern Wege erhält; nämlich indem man die Wurzel $a + b$ als eine einzige, ungetheilte Zahl zur vorgeschriebenen Potenz erhebt.

Vier Fälle kann man fürs erste annehmen, in welchen zufällige Ansichten vorkommen möchten; sie unterscheiden sich nach ihrem Verhalten zu unserm Wissen. *Entweder* wir kennen beydes, sowohl den Begriff A, als auch die zufällige Ansicht $\alpha + \beta$. So kennen wir im Parallelogramm der Kräfte sowohl die Diagonale, als die Seiten; wir kennen also die beyden Seitenkräfte, welche im Zusammenwirken vollkommen [111] gleich gelten einer einzigen ungetheilten, deren Begriff für sich klar ist, und keinesweges *bedarf,* aus jenen beyden zusammengesetzt zu werden, sondern recht füglich auch *ursprünglich* durch eine einzige Kraft dargestellt werden kann. Die Seitenkräfte sind eine *lediglich zufällige* Ansicht, welche jedoch unter gewissen vorkommenden Umständen *nothwendig* mufs angewendet werden.

Oder zweytens, wir kennen zwar den Hauptbegriff A, wir wissen auch, dafs es von ihm eine zufällige Ansicht geben mufs, aber wir können deren

Merkmale nicht gesondert aufzeigen. In diesem Falle befindet sich vorläufig der Anfänger, der die Zerlegung der Kräfte noch nicht gelernt hat, so oft er eine Erscheinung beobachtet, die sich nur dadurch erklären läfst. Sieht er einen Körper längs einer schiefen Ebene gleiten: so soll ihm die Frage einfallen, wie doch das möglich sey? Die Schwere treibt den Körper nicht schief, sondern senkrecht. Aber den senkrechten Fall verhindert die Ebene bey der mindesten Abweichung vom Lothe. Folglich sollte der Körper sich gar nicht bewegen, sondern oben an der Ebene gleichsam hängen oder kleben bleiben. Das widerlegt nun freylich die gemeinste Erfahrung, und zwang dadurch von jeher die Menschen, *hier* wenigstens sich einer zufälligen Ansicht zu bedienen. Dieser nämliche zweyte Fall begegnete uns in der Psychologie, als wir an die Verschmelzung *vor* der Hemmung kamen.* Jeder einzelne Ton, jede einzelne Farbe, abgesehen von Zeit und Raum, gewährt eine völlige einfache Vorstellung. Aber das Zusammenklingen zweyer Töne, das Beysammenstehn zweyer Farben, giebt keinesweges eine blofse Summe der beyden; sondern zugleich ein ästhetisches Verhältnifs. Hier ist [112] etwas in der Folge, das auf den ersten Blick in dem Grunde nicht kann gefunden werden. Man mufs also den Grund anders fassen. Man mufs Töne und Farben zerlegen in Gleichartiges und Entgegengesetztes. Alsdann kann man vom Ursprunge der musikalischen Verhältnisse eine psychologische Rechenschaft geben. Aber die Zerlegung ist und bleibt nur eine Forderung. Wenn wir die reine oder falsche Quinte hören: so können wir nimmermehr dasjenige sondern, was in ihr dem Grundtone gleich, und was ihm völlig entgegengesetzt ist; obgleich soviel offenbar ist, dafs die falsche Quinte, welche dem Grundtone näher liegt, als die reine, mehr Gleiches, oder besser, eine gröfsere Gleichheit mit ihm haben mufs, als die reine Quinte, die um einen halben Ton höher liegt. Dieser Umstand macht den einzigen Unterschied der beyden Quinten aus; aus ihm ganz allein mufs die ganze Erklärung folgen; wie geheimnifsvoll auch dies erscheint, so lange man die wirkliche Berechnung nicht kennt, welche den nothwendigen Erfolg deutlich macht.

Oder drittens: wir kennen weder den Hauptbegriff A, noch die Theile α und β der zufälligen Ansicht, sammt der Form ihrer Verknüpfung; wir wissen blofs soviel: es giebt einen oder mehrere dergleichen Hauptbegriffe; und es mufs von jedem derselben eine zufällige Ansicht möglich seyn, wiewohl sie uns unbekannt bleibt. Dieser Fall tritt allemal dann hervor, wenn wir sehen, dafs aus der Zusammenfassung zweyer Begriffe eine Folge entspringen soll, die aus der einfachen, ursprünglichen Vorstellung der Gegenstände nicht entspringen kann. Die Forderung der zufälligeu Ansicht ist alsdann gerade so, wie im zweyten Falle, vorhanden; obgleich wir uns ihrer wirklichen Darstellung nicht einmal soweit annähern können, wie bey der eben erwähnten Zerlegung der Töne und Farben in Gleiches [113] und Entgegengesetztes. Kaum bedarf es noch der ausdrücklichen Bemerkung, dafs wir in diesem dritten Falle uns hier, in der Metaphysik befinden werden.

* Psychologie I. §. 71, 72, 98, 99. [Band V vorl. Ausgabe.]

Oder endlich viertens: wir kennen zwar nicht den Hauptbegriff, wohl aber die Merkmale in der zufälligen Ansicht. Aber ist dieser vierte Fall auch möglich? Keinesweges. Denn aus den Merkmalen der zufälligen Ansicht würde, wenn sie bekannt wären, sich sogleich der Hauptbegriff zusammensetzen, der ihnen völlig gleichgeltend seyn mufs. Die unmögliche Ausnahme dieses Falles dient also blofs dazu, nochmals auf das Eigenthümliche der zufälligen Ansichten aufmerksam zu machen. Es ist sehr wohl möglich, dafs man die einfachen Vorstellungen (wie Töne und Farben) besitze, ohne sie zerlegen zu können gemäfs dem Verhältnisse, worin sie gegenseitig stehn; aber es ist nicht möglich, eine Zerlegung zu besitzen, nebst der dazu gehörigen Form der Verknüpfung, ohne dadurch sogleich, wie im ersten Falle, auf den Hauptbegriff geleitet zu werden, der stets die Theile der zufälligen Ansicht so in sich verschlingen, und so unsichtbar machen mufs, wie die Seitenkräfte von der Resultante verschlungen werden, in welcher man ihren Unterschied auf keine Weise mehr wahrnimmt.

§. 212.

Aus der Mechanik nehme man die Zerlegung der Kräfte hinweg; was bleibt von der ganzen Wissenschaft übrig? So viel wie nichts. Aus der Metaphysik lasse man die Forderung der zufälligen Ansichten hinweg: was wird herauskommen? Solche Metaphysik, wie man sie wohl kennt, und wie sie bisher gewesen ist.

Keine Logik — doch das ist kein Vorwurf, denn die allgemeine Logik hat keine Veranlassung, hievon zu reden, — aber auch keine Methodenlehre hat bisher [114] von zufälligen Ansichten gesprochen. Bey dieser Neuheit der Sache müssen wir denn wohl noch einen Augenblick an jene vorgebliche Verlegenheit wenden, deren Schein wir oben (§. 129.) angenommen haben, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf den entscheidenden Punct zu richten.

Dort war von einer *qualitativen Atomistik* die Rede, in die wir gerathen würden. Um den Sinn des Ausdrucks mehr geläufig zu machen, wollen wir einmal die Verlegenheit, die er bezeichnet, in Gedanken auf den Mechaniker übertragen. Ein Körper liegt auf einer schiefen Ebene; noch hält ihn irgend eine Stütze; man will aber die Stütze wegnehmen, und man fragt den Mechaniker, was alsdann geschehen werde? Dies soll er voraussagen und erklären. Was für Momente hat er nun zu erwägen? Hier die schiefe Ebene, die nur senkrecht auf sie selbst, also *schief gegen das Loth,* Widerstand leisten kann. Dort den Körper, der nur lothrecht zu fallen durch die Schwere getrieben wird. Da sind zwey Kräfte und zwey Richtungen. Wären nun die Richtungen gerade entgegengesetzt, so könnte man leicht sagen: sie müssen sich aufheben, und der Körper bleibt in Ruhe, da der Widerstand dem Drucke gleich seyn wird. Aber zum Unglück sind die Richtungen nicht *gerade* entgegengesetzt! Und zum gröfseren Unglück ist jede von diesen Richtungen, worin die Kräfte wirken sollen, *einfach!* Wie soll man sie nun in Verbindung setzen? Wie fängt man es an, herauszukommen aus der geraden Linie, in welcher der Körper fallen will, und hineinzukommen in die andere gerade Linie, nach welcher die Ebene

widersteht? „Diese geraden Linien (möchte wohl Jemand sagen) gleichen zweyen Atomen, die nimmermehr in einander eindringen können. Ihre Qualitäten sind ihre Richtungen. Keine dieser Qualitäten [115] enthält die andre, keine kümmert sich um die andre. Oder hat etwa der, welcher die eine dieser Richtungen beschreiben will, nöthig, an die andre zu denken, und derselben zu erwähnen? Keineswegs! Man kann die Richtung der Schwere zeichnen, ohne die mindeste Rücksicht auf irgend eine schiefe Ebene in der Welt zu nehmen; man kann auch den Widerstand der letztern seiner Richtung nach genau bestimmen, ohne irgend Etwas von Schwere, und vom Fallen dabey einzumischen. So stehen denn die beyden Kräfte und deren Richtungen einander starr und steif gegenüber; keine bietet der andern einen Punct des Angriffs; *der Körper fällt nicht und ruhet auch nicht; jenes* nicht, weil sein Weg nach dem Lothe nicht frey ist; *dieses* nicht, weil er, um getragen zu werden, einen lothrechten Widerstand finden müfste, den die schiefe Ebene nicht leisten kann.“

Das ist qualitative Atomistik! Aber derjenige ist sicher kein Kenner der Mechanik, der in dieser lächerlichen Verlegenheit sich nicht zu helfen weifs. Freylich ist es wahr, dafs keine von den geraden Linien, nach welchen die Kräfte gerichtet sind, auf die andre hinweiset. Dennoch sind sie einander vollkommen wohl zugänglich; und es ist ganz falsch, dafs sie, *gleich Atomen*, sich irgend etwas von *Undurchdringlichkeit* entgegensetzen sollten. Jede ist willig und bereit, den Begriff der andern in sich aufzunehmen, sobald man nur die dazu nöthige zufällige Ansicht richtig construirt. Alsdann ergiebt sich sogleich, *in wiefern* sie einander entgegengesetzt sind; und hier, in den zufälligen Ansichten, ist der rechtmäfsige Sitz jenes *quatenus*, von welchem SPINOZA, wie oben bemerkt (§. 49.) Misbrauch gemacht hat.

Wir haben nun zwar gefordert, dafs die Qualität des Seyenden schlechthin einfach seyn müsse. Aber [116] die zufälligen Ansichten solcher Qualität sind nicht ausgeschlossen. Sie müssen nur in Wahrheit *zufällig* seyn, und vollkommen fähig, wiederum in Eins zusammenzufallen. Wenn eine gerade Linie auf dem Papier gezeichnet ist: so sieht man es ihr nicht an, ob sie die Seite eines Dreyecks, oder die Ordinate einer Curve seyn soll. Wenn sich ein reiner, einzelner Ton hören läfst, so hört man nicht, ob er eine Octave oder eine Septime seyn soll. Die Linie, der Ton, können dies, und noch manches andre, vorstellen; sie können nach dieser oder jener Formel oder Regel gewählt worden seyn; aber von der ganzen Zusammensetzung der Begriffe in solchen Formeln und Regeln ist nichts mehr zu spüren, sobald man blofs die Linie, blofs den Ton betrachtet. Einfach, wie ein einfacher Ton, soll nun jede Qualität jedes Realen seyn; aber zugleich fähig, gleich dem Ton und der Linie, angesehen zu werden als entsprechend dieser oder jener Construction, die eine wie immer grofse Mannigfaltigkeit von Bestimmungen in sich schliefsen mag.

Und dies nun ist der Punct, wo die Metaphysik aus dem Kreise der bekannten logischen Vorstellungsarten heraustritt. Hier ist ein Verhältnifs unter Begriffen, das man in den kategorischen, hypnothetischen und disjunctiven Formen nicht darstellen kann. Dieses Verhältnis ist kein Gegebenes der Anschauung, kein Product der Schwärmerey, kein Stoff für

Prunkreden, keine Zuflucht des Empirismus. Sondern es ist ein wissenschaftlich klarer, und durch hinreichende Proben belegter Gedanke, dessen die Speculation nicht entbehren kann, obgleich sie weit entfernt ist, auf ihm allein zu beruhen.

---

[117] Viertes Capitel.

Vom Probleme der Inhärenz.

§. 213.

Alles bisher Vorgetragene enthielt noch keinen Anfang eigentlicher Erkenntnifs. Es war nichts als Analyse von Begriffen, ohne vestes Anknüpfen am Gegebenen, von dem es eben deshalb auch noch nicht getragen wird; aufser insofern man weifs, dafs überhaupt irgend etwas Reales mufs gesetzt werden (§. 199).

Unser Weg ist nun zwar längst (§. 167.) vorgezeichnet. Aus den Formen der Erfahrung soll die Inhärenz zuerst hervortreten, um zum Gegenstande der Untersuchung zu dienen. Allein dies gegebene Problem enthält eine kleine Verwickelung, die immer schon zureicht, um dem Anfänger die Untersuchung bedeutend zu erschweren. Dem Dinge mit mehrern Merkmalen, wie es überall in der gemeinen Erfahrung vorliegt, und in den Systemen sich aus Achtlosigkeit wiederholt (wie in Spinozas ausgedehnter *und* denkender Substanz), diesem Dinge inhärirt nicht blofs *ein einziges*, sondern *jedes einzelne* seiner Merkmale. So findet sich die Inhärenz, welche den Punct der Frage ausmacht, nicht einzeln, sondern gehäuft; und die vollständige Auflösung bekommt dadurch eine besondre Bestimmung, welche nach der Methode der Beziehungen sich nicht vorhersehen liefs.

Darum wollen wir zuerst zu einem willkührlichen, blofs logischen Denken zurückkehren; und in demselben uns das Problem in einer so einfachen Gestalt vorlegen, wie es zwar nicht gegeben wird, aber gegeben werden müfste, um ganz leicht der schon bekannten Lehre angepafst zu werden. Wer mit angewandter Mathematik bekannt ist, der hat sich längst gewöhnt, [118] dafs dort die Aufgaben absichtlich vereinfacht, und von erschwerenden Nebenumständen befreyet werden, damit nur erst der Hauptgedanke ins Licht trete, bevor man alle vorkommenden Bestimmungen mit in Rechnung nimmt. So handelt man dort erst vom Fall der schweren Körper im luftleeren Raume; und vergleicht hiemit späterhin die Wirkung des Widerstandes der Luft.

Die Aufgabe sey: *einen Begriff a, oder b, nicht durch absolute Position, welche dem Esse, sondern durch eine solche, welche dem Inesse entspricht, zu denken.* Dasjenige, dem das a oder b inwohnt, heifse A. Nun soll man zwar a, oder b, setzen; aber nicht neben und aufser A, sondern darin! Also die Setzung des A soll nicht wachsen, sich nicht vermehren, durch jene des a. Sondern die letzte soll in der ersten schon liegen. Kann denn auch eine Setzung enthalten seyn in einer andern? — Die andre, wenn sie nicht etwan wiederum liegen soll in einer dritten u. s. w.

(wodurch die Frage nur verschoben würde), mufs eine absolute Position seyn. Dann ist ihr Gesetztes schlechthin einfach (§. 207.); und das absolut gesetzte A enthält kein von ihm irgend unterscheidbares a oder b, *aufser in den ihm gleichgeltenden zufälligen Ansichten* (§ 212). Unsre Aufgabe führt also nicht, wie man vermuthlich erwartete, zu dem Begriffe der Eigenschaft, oder des Attributs; diese Vorstellungsarten des täglichen Lebens sind durch das bisher Vorgetragene schon ausgeschlossen; dergestalt, dafs der Weg unserer Betrachtung gar nicht zu ihnen gelangen kann, sondern sie zur Seite liegen läfst. Die zufälligen Ansichten geben die einzige *mögliche* Auflösung der Aufgabe.

§. 214.

Der Leser hat ohne Zweifel schon bemerkt, dafs das Vorstehende nur eine entfernte Vorbereitung seyn [119] könne. Mit einer *möglichen* Auflösung *der Aufgabe, wie sie vorliegt*, ist bey den vorhandenen metaphysischen Problemen nichts gedient; Widersprüche sind vorhanden und angekündigt; dazu passen nur Aufgaben, die man so, *wie sie vorliegen*, nicht lösen kann, und die man eben deshalb einer nothwendigen Abänderung unterwerfen mufs. Wir suchen jetzt eine nähere Vorbereitung.

Aus der vorigen Aufgabe wird sogleich eine unmögliche, wenn wir den einzigen Ausweg der Lösung versperren. Wir wollen also annehmen, aus irgend einem Grunde sey es *verboten*, a oder b zu betrachten als Theil einer zufälligen Ansicht von A. Dann können wir es gar nicht in A hineinbringen; denn die Qualität A aus allerley a, b, c u. s. w. zusammenzusetzen, ist vollends durch den Begriff der absoluten Position untersagt. Wir suchen also die Aufgabe *abzulehnen*, da sie unmöglich ist.

Hiemit wären wir im willkührlichen Denken wirklich am Ende. Allein da alles dies zur Vorbereitung auf *gegebene* Probleme dienen soll: so gehört es zu unserer Voraussetzung, *die Aufgabe lasse sich gerade eben so wenig ablehnen, als auflösen.* So mufs sie *verändert* werden, in dem Sitze des Widerspruchs; und nun kommt uns die Methode der Beziehungen zu Hülfe.

Geleitet durch die Schlufsbemerkung des §. 188. überlegen wir vorläufig: ob wohl eins der Glieder des Widerspruchs so beschaffen sey, dafs es gegen das andre in die Stellung des Grundes zur Folge treten könne? Und es bietet sich sogleich dar, dafs A, der Gegenstand der absoluten Position, sich zu dem inhärirenden a oder b, *nur* als Grund zur Folge verhalte; und keineswegs umgekehrt, da sich das Inhärirende unmöglich dem absolut Gesetzten zum Grunde legen läfst. Hie-[120]mit für sich allein ist jedoch noch nicht das Mindeste *erklärt;* wir gewinnen nur eine Wegweisung, wie wir die Methode der Beziehungen anbringen, das heifst, welches Glied des Widerspruchs wir M oder N nennen, und dem gemäfs in die bekannten Formeln einführen sollen. Die Methode sagt voraus: M werde sich vervielfältigen; die mehreren M werden durch gegenseitiges In-einander-Greifen N zur Folge haben; demnach müssen wir A = M setzen, damit das, was in unsrer Aufgabe die Stelle des Grundes einnehmen kann, sie auch in der allgemeinen Formel wiederfinde.

Jetzt werde das Einzelne durchlaufen. Die Setzung des A soll a

enthalten; nun liegt in A kein Mannigfaltiges; also müfste A = a seyn; allein das soll nicht gelten, denn beydes soll sich unterscheiden wie Absolutes und Inhärirendes. *Die unmögliche, und dennoch prätendirte Einheit des A und a* (oder b) *ist demnach der gegebene widersprechende Hauptbegriff.* Seine beyden Glieder sind A und a. *Wir sondern* sie, damit sie *denkbar*, — wir *verknüpfen* sie, damit sie *gültig* seyen. Diese Betrachtung überträgt sich, in Folge der Methode, und gemäfs der Vorerinnerung, *insbesondre* auf A. Es ist mit sich selbst im Widerspruche, da es mit a identisch und auch nicht identisch seyn soll. Nun kommt es darauf an, *den Sitz des Widerspruchs zu zerstören.* Es kann also nicht einerley, nicht ein und dasselbe A seyn, welches mit a identisch und auch nicht identisch seyn soll. *Nehmt mehrere A!* Dafs aber hiemit allein der Widerspruch nicht aufhören würde, wissen wir aus der allgemeinen Darstellung der Methode (§. 186.). Die letzte Forderung nun, da in den *einzeln* A sich der Widerspruch nur wiederholen würde, lautet so: *fafst die mehrern A zusammen!* Sucht das andre Glied, a, oder b, in keinem einzelnen A, [121] sondern nur im Zusammen der mehrern! Soweit reicht das von der Methode vorgeschriebene Verfahren; es kommt nun darauf an, über die Bedeutung des Resultats nachzudenken.

Wenn nicht von denjenigen Merkmalen eines Gegenstandes, die in seiner zufälligen Ansicht unterschieden werden könnten, die Rede seyn soll; und doch irgend welche Bestimmungen angegeben sind, die ihm vermeintlich inhäriren: so ist dieses insofern ein Irrthum, als man glauben würde, *sie wohnten in ihm allein.* Das kann gar nicht seyn; vielmehr deutet das anscheinend inhärirend allemal auf eine *Verbindung von wenigstens zwey*, oder auch von noch *mehrern*, *Realen;* wobey die Beschaffenheit der Verbindung fürs erste unbestimmt bleibt. Man kann dies Resultat so aussprechen: *der Schein der Inhärenz ist allemal die Anzeige eines mehrfachen Realen.*

Wünscht der Leser hier einen Ruhepunct, wie ihn die Erfahrung darbieten kann: so taugt dazu gar wohl die bekannte Bemerkung, dafs die Eigenschaften der Dinge unter äufsern Bedingungen stehn. Die Körper sind gefärbt; aber Farbe ist nichts ohne Licht, und nichts ohne Augen. Sie tönen; aber nur im schwingenden Medium, und für gesunde Ohren, u. dergl. m. Farbe und Ton bieten den Schein der Inhärenz dar; sieht man näher zu, so findet sich, dafs sie den Dingen nicht wahrhaft inwohnen, vielmehr eine Gemeinschaft unter mehrern Dingen voraussetzen. Genug zur vorläufigen Erläuterung.

§. 215.

Jetzt ist es Zeit, dafs wir ganz bestimmt das Gegebene hervortreten lassen, damit das bisherige will-[122]kührliche Denken seine gesicherte Bedeutung und Geltung erhalte.

Den Faden der jetzigen Betrachtung hatten wir in der Hand schon am Ende des §. 201. „Die Empfindung (sagten wir dort) ist nöthig, um dasjenige, was für real gehalten wird, vom blofs Gedachten, dem Gedankendinge zu unterscheiden. Aber die unmittelbare Setzung trifft dennoch nicht insbesondere die Farbe, oder den Ton: nicht den Geruch, oder Geschmack; welches alles, sobald man es vereinzeln will, sich als blofses

Merkmal des Dinges darstellt. *Was* ist denn nun das unmittelbar Gesetzte? Wir können leicht antworten; es ist die Einheit, die Complexion der Merkmale."

Nichts weniger, hören wir einwenden; *das Ding ist keine Summe von Merkmalen, sondern es hat diese Merkmale.*

Also, fragen wir hinwiederum, ist das Ding doch wohl ein Gedankending? Denn das Ding *ohne* Merkmale, welches hier vorausgesetzt wird, damit es erst *hinterher* die Merkmale *annehmen*, sich gleichsam damit bekleiden, sie nunmehr *haben* und besitzen könne, — ist offenbar kein *gegebenes* Ding. Das Gegebene ist das Empfundene, und dessen Form; sonst durchaus gar nichts.

Aber darin bestand gerade die Betrachtung, womit der angeführte Paragraph schlofs, dafs schon der gemeine Verstand die absolute Position nicht da lasse, wohin sie ursprünglich fällt, nämlich in der Empfindung. Er kann das auch gar nicht. Denn das Empfundene ist beysammen in gewissen Formen. Es bildet Gruppen, die wir *Dinge* nennen. Diese Gruppen bestehen theils aus *einfachen* Empfindungen, wie Ton, Farbe, Geruch; theils aber aus *Reihen* von Empfindungen, und von schon gebildeten Verknüpfungen derselben; da-[123]hin gehört z. B. die Schwere. Man sieht einen Körper fallen; das heifst, man bildet eine Reihe von stets abgeänderten Raumbestimmungen, so dafs er immer näher dem Boden gesetzt werde. Über diese Reihenbildung kann, wenn man will, die Psychologie nachgesehen werden; hier hat die nähere Bestimmung, *was für* Merkmale das seyen, welche zum Begriffe des Dinges zusammentreten, gar keinen Einflufs. Blofs ihre Vielheit kommt in Betracht, sofern sie der Einheit des Dinges entgegensteht.

Sollte die absolute Position in der unmittelbaren Empfindung bleiben, oder auch derselben jetzt noch wieder zurückgegeben werden; so müfste es möglich seyn, die einzelnen Empfindungen aus ihren Gruppen herauszureifsen. Denn so lange sie darin bleiben, ist keine für sich; und keine stellt dar, was *an sich ist.* Jede wird *unter der Bedingung* gesetzt, dafs auch die andern, mit ihr verbundenen, gesetzt seyen. Das Gesetzte ist nur Eins für die ganze Gruppe. Dieses Eine macht den Gegenstand der Untersuchung aus. *Was* ist es? Ein Ding, das Merkmale *hat?* Nein! Denn ohne diese Merkmale, und voraus vor denselben, als deren von ihnen verschiedener Besitzer, ist es gar nicht gegeben. Ein Ding, das *aus Merkmalen besteht?* Auch nicht. Denn keins dieser Merkmale existirt für sich; und die Summe derselben ist eine Summe des Nichtigen, mithin selbst Nichts. Also wollen wir vorläufig so sprechen: das Ding ist dasjenige Unbekannte, und näher zu untersuchende, welches dergestalt gesetzt wird, dafs seine Setzung die Stelle aller der absoluten Positionen vertrete, die ursprünglich in den einzeln empfundenen Merkmalen lagen.

Mit Einem Worte: Das Ding ist die *Substanz*, welcher die Merkmale *inhäriren*. Denn hiemit ist das eben gebrauchte Kunstwort erklärt; Substanz ist [124] gerade nichts anderes, als das unbekannte Eine, dessen Setzung alle diejenigen Setzungen repräsentirt, die ursprünglich den Merkmalen zukamen.* Es versteht sich dabei von selbst, dafs der Repräsentant nichts

* Psychologie II, §. 139—141. [Band VI vorl. Ausgabe.] Nicht des Beweises, sondern der Erläuterung wegen, wird diese Stelle angeführt.

gilt ohne seine Committenten; aber die Committenten sind hier von der Art, daſs sie schlechterdings repräsentirt werden müssen.

§. 216.

Lassen wir jetzt für eine kleine Weile das Gegebene aus den Augen, und überdenken bloſs den Begriff, auf den wir kamen: so werden sich uns die zufälligen Ansichten darbieten. Soll *eine* Setzung *viele* in sich fassen: so muſs das Gesetzte der einen, gleichgeltend seyn dem Gesetzten der vielen. Aber jenes ist unter Voraussetzung absoluter Position, wie sie der Substanz zukommt, schlechthin einfach. Das Gleichgeltende dieses Einfachen, welches selbst ein Mannigfaltiges enthält, bildet eine zufällige Ansicht.

So wären wir denn gar leicht allen Schwierigkeiten entronnen, und die Untersuchung wäre zu Ende, noch ehe sie anfing. Die Merkmale des Dinges wären zusammengenommen nur eine zufällige Ansicht desselben; woraus denn sogleich die angenehme Hoffnung hervorgehn würde, daſs wir ganz nahe dabey wären, zu erfahren, was das *Ding an sich* sey. Denn so liegt es in der Natur der zufälligen Ansichten: kennt man sie, so verschmilzt ihr Mannigfaltiges von selbst zur ungetheilten Einheit, in welcher gar keine Vielheit jenes Mannigfaltigen mehr sichtbar bleibt (§. 211.).

Aber diese Betrachtung dient uns bloſs, um die Aufmerksamkeit auf die Hauptsache zu lenken. *Wären* [125] *die Merkmale der uns bekannten Gegenstände der äuſsern und der innern Erfahrung so beschaffen, wie die Theile einer zufälligen Ansicht es seyn müssen*: dann hätten sie nicht auf uns gewartet, daſs wir sie vereinigen, und aus ihnen eine Kenntniſs der Dinge an sich machen sollten. Sondern sie wären längst, ja von jeher, in allen Köpfen der Menschen zusammengeflossen; und Jedermann kennte die Dinge an sich, ohne Möglichkeit irgend eines metaphysischen Zweifels.

Nun aber betrachte man das Gegebene schärfer! Erstlich ist es in keinem Puncte vollständig beysammen. Jedes Ding kann *neue* Merkmale bekommen durch neue Erfahrung und neue Versuche. Zweytens, die schon vorhandenen Merkmale sind dergestalt *disparat*, daſs sie gar nicht zusammenflieſsen können. Die unmittelbare Empfindung lehrt jeden, daſs aus Ton, Farbe, Geruch, schlechterdings nicht ein solches Eins entsteht, welches ihnen gleichgeltend, und worin sie nicht mehr zu unterscheiden wären. Nicht einmal die Empfindungen von einerley Classe gehen in eine mittlere leicht zusammen. Man kann wohl auf einen Kreisel alle sieben Farben des Prisma auftragen; aber wenn man ihn nicht sehr schnell dreht, so sieht das Auge die Farben alle gesondert; und es darf Niemandem einfallen, daſs etwa die prismatischen Farben für eine zufällige Ansicht des Weiſsen gelten könnten. Weder die Begriffe, noch die Empfindungen flieſsen hier so zusammen, wie es geschehen müſste; und das Erstaunen dessen, der zum erstenmale aus dem weiſsen Sonnenlichte das bunte Spectrum entstehen sieht, widerlegt jeden Versuch, den man machen könnte, die Spaltung des Lichts auf eine zufällige Ansicht zurückzuführen.

Desgleichen: hätten die innern Erfahrungen zusammenflieſsen wollen zur Einheit: so wäre aus Seelenver-[126]mögen längst eine Seele geworden. Aber Verstand und Wille sträuben sich wie Ton und Farbe; sie wollen nicht Eins werden, sondern Vieles bleiben. Darum findet man das Reale

nicht, so lange man aus Verstand und Wille, sammt ihrer ganzen Sippschaft, den Geist zusammensetzt.

Diese Spaltung nun, und der Widerstand, welcher sich sogleich entgegenstellt, wo Jemand ohne Kunst, durch bloſsen Befehl, Einheiten hervorzaubern will, in denen das Mannigfaltige verschwinden soll: diese starre Sonderung des gegebenen Vielen ist der eigentliche Grund der Untersuchung. Die Natur im Groſsen wie im Kleinen und Einzelnen will zwar nicht zersplittert, aber auch eben so wenig in Eins zusammengepreſst seyn; sie führt zwar auf Einheit; wenn wir aber fragen: *was für Eins?* so bleibt der Gedanke leer.

Die Wissenschaft vermag nun allerdings Etwas, um diese Leerheit leidlich auszufüllen. Aber nur langsam; durch schrittweise fortgehendes Denken; und nach Verzichtleistung auf spinozistische Einheit, die vor metaphysischer Prüfung nicht besser besteht, als das gemeinste sinnliche Ding. Ausdehnung und Denken sind und bleiben *zweyerley*, wie Verstand und Wille, Ton und Farbe; die Einheit beyder ist ein leeres Wort. Wäre die spinozistische Substanz nicht ersonnen, sondern gegeben: dann würde sie zwar mehr gelten wie jetzt; aber sie wäre nun Eins von den gegebenen Problemen, und man müſste sie eben so behandeln, um aus ihr eine Erkenntniſs erst zu machen, dergleichen sie von selbst nicht darbieten könnte.

Freylich aber ist hier ein Punct, wo wir den Leser nicht überreden wollen, sondern wo er selbst sich überzeugen muſs. Glaubt er, Ton und Farbe, Verstand und Wille, Ausdehnung und Denken, so zusammensetzen zu können, wie man aus zwey Seitenkräften eine [127] mittlere gleichgeltende nach der Diagonale zusammensetzt; meint er wirklich, in jenen Fällen, so wie in diesen, die Resultante angeben zu können; — welches unseres Wissens noch niemals Einer versucht hat, weil noch niemals die Frage aufgeworfen war; dann sind wir fertig mit unserm Vortrage, und haben weiter nichts zu sagen.

Wer aber die Frage versteht, und aufrichtig gegen sich selbst ist, dem liegt jetzt schon das Problem sammt der Auflösung vor Augen, bis auf einen leichten Zusatz, den wir beyfügen werden. Um indessen auch den geringsten Verdacht eines Sprunges zu vermeiden, wollen wir selbst jetzt noch langsam gehn, und unsre Schritte zählen.

§. 217.

Ein Gegenstand A sey *gegeben* durch disparate Merkmale (wie Ton, Farbe, Geschmack), die sich recht wohl mit einander vertragen, und keinesweges entgegengesetzt sind. Aber sie bilden eine Gruppe; sie können einzeln nicht gesetzt werden, auſser so, daſs aus ihrer Verbindung die Bedingung ihrer Setzung entstehe; die absolute Position derselben kann nur Eine für Alle seyn (§. 215.). Hiedurch gerathen sie in Streit. Denn die stellvertretende absolute Position soll einen jeden von ihnen genügen. Aber sie lassen sich nicht zusammenfassen gleich den Theilen einer zufälligen Ansicht. Und doch müſste dies geschehen, wenn das *eine* Gesetzte der absoluten Position gleichgeltend ausfallen sollte mit dem Vielen, welches wegen der streng und stärr gesonderten Vielheit der Merkmale muſs gesetzt werden.

Die gewöhnliche Schwachheit oder Sorglosigkeit der Menschen läfst hier die eine Hälfte des Gedankens fahren über der andern. Die Accidenzen oder Attribute, [128] sagt man, wohnen in der Substanz. Wie soll das zugehn? Das wissen wir nicht; verlangen es auch nicht zu wissen. Was ist denn die Substanz? Das wissen wir nicht; wollen es auch nicht wissen.

Aber ihr wifst sehr gut, dafs ihr Vieles vor Augen habt, welches nicht Eins ist! Dieses Viele der Merkmale sollt ihr *als Eins* setzen, in allen den Fällen, worin die Merkmale gegeben sind als Ein Ding. Hier ist kein willkührliches Loslassen von der Aufgabe erlaubt. *Kein System, kein Mensch stellt euch die Aufgabe, sondern die Natur.* Sie stellt sie euch, wohin ihr nur blicken möget, in hunderten von Dingen vor Augen; und ihr könnt derselben nicht entrinnen.

Es ist nun nicht genug, zu sagen, *substantia prior est natura suis affectionibus.* Die Substanz mag früher seyn, aber wir wissen früher nichts von ihr. Unser Recht und unsre Pflicht, sie zu setzen, ist nur durch die Merkmale gegeben; und unsre Setzung derselben sollte deshalb zusammenfallen, Eins seyn und Eins bleiben mit den Setzungen der Merkmale. Es seyen n Merkmale gegeben; nach gewöhnlicher Weise setzen wir die Substanz dazu, oder voraus; das giebt zusammen $n + 1$ Positionen. Aber das ist falsch. Die Anzahl der Positionen soll sich, *wie die Aufgabe vorliegt,* nicht um eine vermehren, sondern um gar keine. Die n Positionen sollen selbst Eine werden.

Dies, was geschehen soll, *kann* aber nicht geschehen. Es ist widersprechend. Und zwar ist hier nicht Ein Widerspruch, wohl aber *einerley Art von Widersprüchen, — und von dieser Art sind so viele Exemplare vorhanden, als wie viele Merkmale Eines Dinges gegeben vorliegen.*

Jeder von diesen Widersprüchen besteht darin, dafs [129] die Hindeutung aufs Seyn, welche in jedem einzelnen Merkmale liegt, gleich seyn soll mit der *einen* Hindeutung aufs Seyn, die insofern vorhanden ist, als die sämmtlichen Merkmale sich wie *Ein* Ding darstellen. Die geforderte Gleichheit ist unmöglich, weil dann jede Position zusammenfiele mit allen übrigen, welches die disparaten, zu keiner zufälligen Ansicht tauglichen Merkmale nicht gestatten.

Wenn diese Widersprüche anerkannt worden: dann ist unser erster Schritt geschehen.

Der zweyte liegt im §. 214. Was dort *einmal* geschah, das mufs hier *so vielemal* geschehn, *als wie viele inhärente Merkmale gegeben wurden.*

Damit der dritte Schritt, den das Problem der Inhärenz erfordert, dem Leser recht auffallend werde, wollen wir uns auf einen Augenblick einer kleinen Achtlosigkeit hingeben.

Am angeführten Orte fanden wir den Satz: *Der Schein der Inhärenz ist allemal die Anzeige eines mehrfachen Realen.* Also, fahren wir fort, wie vielemal die Inhärenz erscheint, so vielemal setzen wir statt Eines realen Wesens deren mehrere. Das Ding heifse A; dessen Merkmale a, b, c, ... Nun setzen wir mehrere A statt des einen A; jedoch nicht einmal, sondern vielemal. Wegen des ersten Merkmals a setzen wir $A' + A' + A' + \ldots$; wegen des zweyten, b, setzen wir $A'' + A'' + A'' + \ldots$; wegen des dritten

Merkmals, c, setzen wir $A''' + A''' + A''' + \ldots$; und so fort, bis allen den gegebenen a, b, c, d, e u. s. w. Genüge geleistet worden.

So weit ist noch alles richtig. Wenn aber dies so verstanden wird, als sollten die sämmtlichen A' A'' A''' u. s. w. unter einander verschieden seyn: so kann zwar die Methode der Beziehung nichts dagegen einwen-[130] den; man hüte sich jedoch, sie deshalb eines Fehlers anzuklagen; denn sie sagt nicht, ob diese A verschieden, und ob ihrer gerade so viele seyen, als wie viele Buchstaben wir hingeschrieben haben.

§. 218.

Der Sinn der Auflösung ist zwar allerdings dieser:

Die Substanz ist kein Ding mit vielen Merkmalen; sie liegt auch diesen Merkmalen nicht *allein* zum Grunde; sondern jedem derselben mufs eine Vielheit des Realen vorausgesetzt werden.

Aber hier scheint die gegebene Einheit des Dinges ganz zersplittert zu seyn. Warum? Weil noch eine nähere Bestimmung fehlt; und wir haben schon im voraus (§. 213.) angekündigt, dafs sie anfangs fehlen würde.

Die Achtlosigkeit, der wir uns hingaben, bestand blofs darin, dafs wir so verfuhren, als wäre die Methode der Beziehungen eine Rechnungsformel, in die man nur gegebene Gröfsen substituiren dürfte, um sogleich ein völlig bestimmtes Resultat zu erhalten. Darüber schien die Einheit des Dinges, die selbst eine Grundbestimmung des Problems ausmacht, verloren zu gehn.

Man halte sie nun vest, während man zugleich die Methode anwendet. So wird zwar A vervielfältigt; aber der Punct, von wo die Vervielfältigung jedesmal ausgeht, bleibt immer der nämliche. Man setzt zwar die Reihen

$$A' + A' + A' + \ldots$$
$$A'' + A'' + A'' + \ldots$$
$$A''' + A''' + A''' + \ldots$$

u. s. w.

Aber es versteht sich von selbst, dafs das erste Glied in allen diesen Reihen dasselbe sey; und dafs die Reihen eigentlich wie Radien von einem Mittelpuncte [131] auslaufen. Denn allen diesen Reihen liegt das nämliche A zum Grunde; es mufs nur so vielemal mit andern und wieder andern zusammentreten, als nöthig ist, damit kein einziges gegebenes Merkmal blofs und allein auf die Substanz, sondern jedes auf ein Zusammen von mehrern realen Wesen bezogen werde. Dies ists, was die Methode der Beziehungen fordert; und dann ist es noch nöthig, die Veränderung der Begriffe, die sie hervorgebracht hat, mit dem, was unverändert bleibt, gehörig zu verbinden.

Hier können wir die Erinnerung an das Verfahren der Integralrechnung benutzen, um bemerklich zu machen, dafs es kein Fehler der Methode ist, wenn sie Zusätze nach den Umständen gestattet. Jedem Integral mufs die Frage nach einer Constante beygefügt werden, welche sich aus dem Differential nicht finden läfst, sondern nur aus den Umständen, unter denen die Integration geschieht. Will man gestatten, dafs wir in der Vergleichung fortfahren, so werden wir sagen: Der Widerspruch ist das Differential, die Vervielfältigung eines Gliedes ist die Integration; aber die

Gleichsetzung aller ersten Glieder unserer Reihen war die Hinzufügung der Constante.

§. 219.

Die Veränderung, welche in den Begriffen geschehen ist, wird vielleicht sehr unbedeutend scheinen, obgleich es die gröfste und für alle Speculation die durchgreifendste ist, die sich irgend denken läfst. Wir wollen es gar nicht scheuen, sie vorläufig den Bemerkungen derer Preis zu geben, die eine blofse Begriffskünsteley darin erblicken werden.

„Was vorhin für falsch erklärt, und zurückgewiesen war“ (wird man sagen), „das kommt nun doch unverändert wieder zum Vorschein. Verboten war, [132] „n + 1 Position zu machen, für n Merkmale. Nun setze man die verschiedenen Exemplare des vervielfältigten A symbolisch auf die Peripherie eines Kreises, und Eins derselben, das in allen jenen Reihen das Gleiche seyn sollte, in den Mittelpunct. Offenbar ist es Überflufs, wenn jede Reihe mehr als zwey Glieder hat; sie soll ja nur ein Zusammen der mehrern A andeuten, und dazu ists an zweyen genug. Folglich brauchen wir auf die Peripherie des Kreises nur so viele A zu setzen, als Merkmale des Dinges gegeben sind; dazu nehme man die Substanz im Centrum, so finden sich n + 1 Positionen, und Alles ist beym Alten geblieben.“

An Einwürfe von solchem Gehalte ist der Verfasser gewöhnt; sie sind nur nicht alle so brauchbar, um die Sache ins Licht zu setzen, wie dieser hier seyn würde.

Wenn eine Substanz mit n Merkmalen dergestalt gesetzt wird, als ob sie ihr gleich Attributen oder Accidenzen inwohnten, so kommen nach gemeiner Ansicht n + 1 Positionen heraus, *in bestimmter und geschlossener Anzahl*, so lange nicht etwa eine gröfsere Menge von Merkmalen gegeben wird. Und darin liegt der Fehler. Jene Behauptung aber, als ob unsere Reihen des vervielfältigten A gerade nur zwey Glieder nöthig hätten, ist falsch. Blofs das ist wahr, dafs wir *bisher* noch keine Gründe gefunden haben, um derentwillen sie mehr Glieder haben *müfsten*. Allein hier ist eine offene Stelle für künftige Untersuchung in besondern Fällen; *und unsre Zahl ist nicht geschlossen.*

Ferner, wenn wir uns auch der Kürze wegen begnügen, *wenigstens* n + 1 Positionen anzunehmen, so ist doch der Sinn, worin wir sie jetzt zulassen, völlig verändert. Oben redeten wir von dem gewöhnlichen Verfahren, erst die Substanz, und alsdann gerade [133] *in sie hinein* ihre n Merkmale zu setzen; mit der Einbildung, *dieses sey der richtige und zugleich der genügende Ausdruck des Gegebenen.* Er ist aber nicht richtig, sondern das *Voraussetzen* der Substanz gleicht einer Erschleichung. Gegeben sind die Merkmale; mit ihnen mufs man sich begnügen, *so lange man vesthält am Gegebenen, ohne sich auf dessen notwendige Veränderung im Denken eingelassen zu haben.* Dann giebt es nur n Positionen; und *diese fallen nicht in eine vorausgesetzte*, sondern sie müssen *unter sich* zusammenfallen, und indem dies geschieht, die Position der Substanz bilden; welches nicht möglich ist, und die Anerkennung des Widerspruchs erzwingt. Ganz anders verhält es sich, nachdem diese Anerkennung geleistet worden. Nun

verändert man die Zahl und den Werth der Positionen. Statt einer jeden von den vorigen n Setzungen geschehen mehrere; aber verbundene. Keine von allen fällt in die Substanz, wie in ein Gefäfs, hinein; sondern einige dieser Positionen sind identisch, und ihr Gegenstand ist nicht mehr noch weniger als die Substanz selbst; andre sind davon völlig verschieden, und ihr Zusammenhang mit jenen ist für jetzt lediglich angedeutet durch den dunkeln Ausdruck *Zusammen;* der aber, was er auch bedeuten möge, gewifs auf Inhärenz führen kann, indem alle diese Positionen Vervielfältigungen sind von A, welches von Anfang an *als ein Reales* gedacht wurde, *daher in allen den Vervielfältigungen überall reale Wesen gesetzt werden*, und keineswegs Attribute, oder Accidenzen, oder was sonst als inhärirend mag angesehen werden.

§. 220.

Wenn das Vorige verstanden worden, so können [134] wir nunmehr hoffen, den Hauptsatz deutlich zu machen, der aus der Untersuchung hervorgeht. Er lautet kurz so:

Keine Substantialität ohne Causalität!

Die Substantialität, oder der Grund, weshalb wir ein in Folge unserer Erfahrung angenommenes, reales Wesen mit dem Namen *Substanz* belegen, liegt ohne Zweifel darin, dafs sich dieses Wesen verräth, darstellt, zu erkennen giebt, durch eine Menge von gegebenen Merkmalen. Diese Merkmale werden nach alter Weise eingetheilt in *Attribute* und *modi;* in der Meinung, jene lägen in demjenigen, *Was* die Substanz *an sich* und *ursprünglich* ist, mit einem Worte, in ihrer *Qualität.* Alsdann bleiben die *modi* als dasjenige übrig, was Ursachen haben mufs; dergestalt, dafs nach der gemeinen Meinung, die man in den alten Compendien ganz schulgerecht durch Definitionen und Divisionen bestimmt und bevestigt findet, unser obiger Satz so verändert würde: Die Attribute haben keine Ursache, wohl aber die *modi.*

Wenn nun irgend ein Ding *an sich* Substanz wäre, so müfste es bey dieser Behauptung, dafs die Attribute keine Ursache hätten, sein Bewenden haben. Wir aber sagen:

Es giebt gar keine Attribute, als Correlate der Substanz.

Diese nähmlich wären ein Vieles in der *ursprünglichen*[1] Qualität, welches wir oben (§. 207.) verworfen haben. Und hiemit hing erstlich unmittelbar unsre Behauptung, dafs das in unserer Erfahrung *Gegebene* sich in dem Puncte der Inhärenz selbst widerspricht, genau zusammen; zweytens folgt daraus sogleich, dafs nunmehr die Schuld der Inhärenz (gerade wie die der Veränderung) geschoben werden mufs auf hinzutretende Ursachen.

Wenn wir wegen des Accidens a die erste Verviel-[135]fältigung des A vornehmen, und statt seiner setzen: A′ + A′ + A′ +..., so ist von diesen A′ das erste, wie schon gesagt, die *Substanz,* aber das zweyte und die folgenden sind zusammengenommen die *Ursache* von a. Desgleichen, wenn wir wegen des Accidens b die zweyte Vervielfältigung des A vornehmen: so ist zwar das erste der deshalb gesetzten A″ + A″ + A″ +... wiederum

[1] „ursprünglichen" nicht doppelt gesperrt. SW.

einerley mit dem ersten A'; ohne irgend einen Unterschied, denn wir sind bloſs *zum zweytenmale veranlaſst* worden, das Nämliche, *die Substanz*, zu setzen. Aber das zweyte und die folgenden A'' sind zusammengenommen die *Ursache* von b. Eben so, wenn wir wegen des dritten Accidens c zum drittenmale A vielfach setzen: so wird nochmals auf neuen Anlaſs dieselbe Substanz gesetzt, und sie erscheint jetzt als der erste der A''' + A''' + A''' +... Hingegen das zweyte A''', und die folgenden zusammengenommen die *Ursache* von c. Und so geht es fort, wie viele Merkmale auch dem Dinge zukommen mögen.

Denn *wie viele sinnliche Merkmale, so viele Ursachen!*

Ob diese Ursachen jede einfach oder vielfach seyen, das wissen wir jetzt noch nicht; darum setzen wir solche Reihen für dieselben, die sich unbestimmt verlängern lassen; es ist aber möglich, daſs in allen diesen Reihen das *zweyte* Glied genüge; dann ist jede Ursach[1] einfach. Nur das erste Glied genügt niemals; weil das reale Wesen, das wir *Substanz* nennen, nicht von selbst Substanz seyn kann; oder mit andern Worten, *weil es nicht selbst die Schuld tragen kann, daſs in dem Begriffe, welchen wir von ihm bekommen haben, sich Vielheit und Einheit widersprechen.*

[136] §. 221.

Ist nun unser Hauptsatz, nach Kants Bezeichnung, analytisch oder synthetisch? Niemand wird ihn für analytisch halten; und gerade deshalb, *weil er nicht analytisch ist,* wird Jeder, wenn er ihn zum erstenmale hört, versuchen, ihn für falsch zu erklären.

„Warum sollte es keine Substantialität geben ohne Causalität? Zergliedern wir den Begriff, so finden wir ja nur die Vielheit des Inwohnens von allerley Bestimmungen, Accidenzen und Attributen; was aber der Substanz nicht inwohnt, das gehört nicht zu ihr, und geht sie nichts an."

So ungefähr lauten die analytischen Betrachtungen, in denen mit der alten Metaphysik der gemeine Verstand einstimmt. Darin findet sich allerdings nichts von Causalität. Der höchste Punct, welchen die Analyse erreichen könnte und sollte, wäre der Widerspruch, den die alte Schule in dem *substantiale* wirklich gefunden hatte, obgleich es ihr nicht einfiel, ein so hartes Wort auszusprechen. *Dasjenige in der Substanz, dem die Accidenzen inwohnen können,* soll das *substantiale* seyn. Was ist denn das? Ohne Zweifel nicht *das Eine* reale Wesen selbst, sondern dasjenige *in dem Einen,* was sich darbietet, Vielem gleich zu werden. Was bietet sich denn dazu dar? Was in dem realen Wesen hat Lust, sich zu spalten, und von sich selbst abzuweichen?

Hätte man sich so gefragt (und Platon sammt den Eleaten kannten diese Frage sehr gut!): so hätte man bald eingesehen, daſs die Analyse bloſs dazu dient, den innern Fehler des Begriffs aufzudecken. Dann wäre die Synthesis nothwendig geworden, welche zeigt, daſs die Inhärenz, und die Veränderung (von der wir im nächsten Capitel sprechen werden) gleich nothwendig den Begriff der Ursache herbeyführen.

[137] Unser Satz ist demnach unstreitig synthetisch; das heiſst, er kommt

---

[1] Ursache. SW.

zu Stande, indem wir dem Subjecte, das ein gewisses Prädicat nicht enthält, und gerade deshalb sich innerlich widerspricht, die Beziehung auf dieses Prädicat nachweisen.

§. 222.

Was *thut* denn nun die Ursache? Und was *leidet* die Substanz? Und wie hängt mit ihr das Accidens zusammen, das sie vermöge der Ursache soll bekommen haben? — Wenn wir das Alles noch nicht wissen (und freylich ist bisher noch nichts davon vorgekommen), welche Aussicht haben wir denn, etwas davon zu erfahren? Oder sind hier die unübersteiglichen Schranken des menschlichen Wissens?

Wir wollen für einen Augenblick annehmen, die Untersuchung ginge nicht weiter; so würden wir gleichwohl schon einige Berichtigungen der gewöhnlichen Meinung, wie sie sich in jenen Fragen ausspricht, anzumerken haben.

Die Ursache soll etwas thun, und die Substanz soll leiden? Die Untersuchung sagt davon Nichts. Wenn man $A' + A' + A'$ setzt: so sind die drey Zeichen gleich; weil sie gleichen Begriffen angehören. Das erste von diesen Zeichen bedeutet freylich die Substanz, das zweyte sammt den folgenden die Ursache; weil das erste als dasjenige angesehen wird, welches vervielfältigt wurde, indem der Irrthum, es sey an der Substanz genug, verschwand. Nämlich es fand sich, dafs zwar wohl dasjenige reale Wesen, welches wir Substanz nennen, *an sich* selbstständig seyn möchte; dafs es aber keinen *selbstständigen Grund* seines Accidens a enthalten könne. Darum nahm man statt des einen mehrere. Und so nahm man, um zu dem Accidens b hinreichend Grund zu finden, wiederum statt [138] des einen mehrere; aber von den mehrern mufste nun eins zusammenfallen mit einem von jenen mehrern, die man wegen des ersten Accidens a gesetzt hatte. Sonst wäre die Einheit des Dinges verloren gewesen. Welches war nun die Substanz und was litt sie? Welches waren die Ursachen, und was thaten sie? — Man sieht, dafs die Begriffe vom Thun und Leiden hier schlechterdings nicht passen. Wenn man das erste der A' und das erste der A'' gleich setzt, weil dieses Zeichen blofs auf verschiedenen Anlafs *durch verschiedene Accidenzen*, zum Vorschein kamen: so ist die *durch beyde* bezeichnete Substanz nur eine und dieselbe. Hingegen das zweyte der A' und das zweyte der A'' können nicht eins und dasselbe bedeuten: denn jenes bezeichnet die Ursache des Accidens a, und dieses die Ursache des Accidens b. Aber a und b sind verschieden, vermöge der Voraussetzung; folglich müssen auch die Ursachen verschieden seyn, die zu der Substanz hinzukommend jene Accidenzen begründen. *Welches ist nun der Unterschied zwischen Substanz und Ursache?* Dieser, dafs wir von der Substanz ausgingen, die Ursachen als mehrere und verschiedene aber hinzunahmen. Sonst ist kein Unterschied da! Gerade im Gegentheil: wir haben den Begriff A vervielfältigt, und dadurch beydes, sowohl Substanz als Ursache erhalten. Jene war nur das erste Glied in jeder Reihe, und alle ersten Glieder fielen zusammen in Eins (§. 218.); aber nimmermehr konnte uns die blofse Vervielfältigung eines und desselben Begriffs[1] A, eine solche Bestimmung der Glieder in

[1] eines und desselben A. SW. („Begriffs“ fehlt).

unsern Reihen hergeben, als ob eine specifische Verschiedenheit unter ihnen dergestalt bestünde, dafs eins derselben gerade seiner Natur nach Substanz, *und nur diese*, das andre Ursache, *und nur diese*, seyn müfste! Sondern die Ausdrücke bezeichnen nur verschiedene Rücksich-[139]ten, in welchen wir im Laufe unseres Denkens die einzelnen realen Wesen unterscheiden. Übrigens mögen wirklich die Wesen verschieden seyn; ja sogar *im allerhöchsten Grade verschieden!* Es ist schon hier klar, dafs diejenigen, welche zur nämlichen Substanz als Ursachen verschiedener Accidenzen hinzukommen, auf irgend eine Weise verschieden seyn *müssen;* sonst wäre der Grund gleich, also auch die Folge gleich. Aber das sind *verschiedene Ursachen;* kein Unterschied zwischen Substanz und Ursache; dem Leidenden und dem Thätigen. Vor Sprüngen müssen wir uns hüten, denn wer weifs, was die fernere Untersuchung noch lehren mag? aber wir wollen uns doch merken:

dafs bisher noch kein Unterschied zwischen Thun und Leiden gefunden, sondern die Ausdrücke Substanz und Ursache, blofs um verschiedener Rücksichten auf den Lauf des Denkens willen, sind gebraucht worden.

Wenn nun der Leser klagt, auf die erste Frage nur eine ausweichende Antwort bekommen zu haben, so wird doch diese Klage im sechsten Capitel der Ontologie schon erledigt werden. Aber schlimmer steht es um jene zweyte Frage nach dem Zusammenhange des Accidens mit der Substanz. Davon kann nicht die Ontologie, nicht einmal die Synechologie, sondern erst die Eidolologie, hinlängliche Auskunft geben. Warum? Das Accidens, welches wir in dem gegebenen Dinge finden, liegt gar nicht in der Substanz, der wir es zuschreiben; *es liegt in uns;* es ist unsre Vorstellung. Wir gingen vom Gegebenen aus; und dachten zu den Merkmalen, die wir empfanden, oder die zu den Formen gehörten, unter welchen das Empfundene gegeben wird, — die Substanz hinzu. *Ist denn nicht auch die Substanz in uns?* Vielleicht; aber nicht gewifs; [140] denn um dies zu entscheiden, mufs zuvor der Idealismus erwogen werden. Hingegen, was wir empfinden, und unter welcher Form wir es empfinden, das ist *gewifs* in uns; und sein Verhältnifs zu den hinzugedachten Substanzen hat die Eidolologie zu untersuchen.

§. 223.

Der Causalbegriff, so wie ihn das Problem der Inhärenz herbeyführt, enthält keine *Zeitbestimmung.* Die Ursache ist weder früher noch später als die Wirkung. Sondern eben jetzt, indem wir die Inhärenz widersprechend finden, erklären wir die Substanz für unzureichend, ihre Accidenzen zu begründen; eben jetzt sagen wir, dafs so viel Ursachen vorhanden seyn müssen als Accidenzen.

Hiebey setzen wir allerdings die Ursachen voraus; aber *wem* voraus? Unserm Denken und Finden derselben. Unsre Gedanken brauchten Zeit; sie gingen aus von der Substanz, und waren mit derselben früher beschäfftigt; sie langten an bey den Ursachen, und das geschah später. Diese Succession soll nun in der Sache nicht liegen. Noch ehe und bevor wir an Ursachen dachten, müssen sie da gewesen seyn. Denn wenn wir im Denken einen Widerspruch auflösen, so ist doch der reale Gegen-

stand des Denkens nicht *erst* unmöglich und *dann* möglich; sondern er war und ist und bleibt immer möglich. Darum setzen wir die Ursachen voraus, in Rücksicht auf uns: jedoch nicht in Rücksicht auf das Accidens, was sie bewirken.

Es verhält sich mit dieser Zeitbestimmung eben so wie mit dem Thun. Wir rechnen die Accidenzen zur Substanz; aber wir rechnen sie auch den Ursachen zu; eine doppelte Zurechnung, die sich dadurch unterscheidet, dafs wir *früher* wegen der Gruppe von Merkmalen, die wir ein Ding nennen, die Substanz setzten; [141] und später erst entdeckten, man müsse zu ihr, der Einen, noch Vieles, die Ursachen hinzufügen, um den Gedanken vesthalten zu können. In der zweyten Zurechnung heifsen die Accidenzen nun *Wirkungen;* und es ist sehr klar, dafs hier ein neuer Name nothwendig war. Denn wie, wenn Jemand sagte: „ihr rechnet das Accidens auf gleiche Weise zu der Substanz und zu der Ursache, also könnt ihr eben so gut *die Ursache für die Substanz nehmen;* alsdann werden die Worte *Wirkung* und *Accidens* gleichbedeutend" —? Darauf würden wir ihn fragen, ob denn die Ursache des Accidens a auch in Verbindung stehe mit dem Accidens b? Und er würde einsehn, dafs die Ursachen, als fremd und zufällig, herbeykommen, um Accidenzen zu begründen, die zwar, ihrer Beschaffenheit nach, *einander gegenseitig* fremd, aber *in der Form einer Gruppe* verbunden, auf Eine Substanz hinweisen, ohne welche die Hindeutung aufs Seyn, die in dem Ganzen des gegebenen Dinges liegt, aus einander fallen würde. Die Substanz repräsentirt die Einheit der Gruppe von Merkmalen, die Ursachen übernehmen die Schuld des Vielen und Fremdartigen in der nämlichen Gruppe.

Aber diese ganze Unterscheidung leistet, wie wir im vorigen §. schon sahen, nichts, um einen *realen* Unterschied des Leidens und Thuns zwischen Substanz und Ursache zu finden. Eben so leistet das *Voraussetzen der Ursache,* dergestalt, dafs sie schon dagewesen seyn müsse, ehe wir sie bemerkten, auch nichts, um ein Vorher und Nachher in Ansehung der Lage der realen Wesen vestzustellen. Sondern hier sind Fälle, in welchen gegen die Verwechselung des Denkens und Erkennens mufs gewarnt werden.

Mit dieser Zeitbestimmung wird es sich nun ganz anders verhalten im nächsten Capitel. Auch dort wer-[142]den wir auf Ursachen kommen. Das reale Verhältnifs der Wesen, die sich wie Substanz und Ursache verbunden finden, wird dort das nämliche bleiben wie hier. Allein es wird eine Nebenbestimmung daran haften, die kein Prädicat eines Realen, und dennoch für künftige Untersuchungen wichtig ist.

Fünftes Capitel.

Von der Veränderung.

§. 224.

Nicht eben die kleinste Schwierigkeit des bisher Vorgetragenen liegt in der geforderten logischen Höhe der Abstraction. Gewifs kostet es Mühe,

sich im Denken auf einem Standpuncte vestzuhalten, von welchem alle Gegenstände der gemeinen, und die meisten selbst der wissenschaftlichen Kenntnifs uns herabzuziehen streben. Die Abstraction besteht hier nicht blofs darin, von Vielen das Ungleiche abzustreifen und das Gleichartige vestzuhalten: sondern sich eines natürlichen Laufes der Vorstellungen zu erwehren, zu welchem doch alle Beyspiele, deren man gedenken möchte, einladen. Denn welche Dinge sich uns als Substanzen darstellen, dieselben zeigen sich auch *veränderlich*. Daher ist die Neigung, die Substanz nicht blofs als zeitloses Subject einer Gruppe von Merkmalen, sondern sogleich auch, mit Rücksicht auf die Zeit, als das *Beharrliche im Wechsel* zu definiren, so grofs, dafs Kant so wenig als Wolff sich dessen enthalten hat. Und in einer eigentlichen Ontologie wenigstens, ist dieser Fehler keines Ersatzes fähig. Man mag immerhin den Abstractionen wenig Werth beylegen; aber wenn man [143] sich auf sie einläfst, so mufs man sie richtig ausarbeiten.

Jetzt aber, nachdem wir das Problem der Inhärenz, ohne an irgend einen Wechsel zu denken, hoffentlich deutlich genug abgehandelt haben, soll es uns willkommen seyn, dafs wir dem Drange nachgeben dürfen, welchen alle unsre natürlichen Auffassungen uns empfinden lassen. Das Dauernde, was der Mensch mitten in den Strömungen der Zeit so ängstlich sucht, soll nun auch der folgenden Untersuchung zum Gegenstande dienen.

Wir könnten zwar sogleich die vorigen Betrachtungen nach der Vorschrift des §. 190. fortsetzen. Was heifst, was bedeutet das Zusammen der Substanz und der Ursache? Was geschieht da, wo zwey reale Wesen in Verbindung treten? Das ist die Frage, zu der wir übergehn sollen. Denn in dem Zusammen soll, laut der Methode der Beziehungen, das Geheimnifs verborgen liegen, was uns zu errathen aufgegeben ist. In dem Zusammen der realen Wesen mufs etwas geschehn, wodurch, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar, diejenige Mannigfaltigkeit entsteht, welche sich unsern Augen als ein Vieles der Eigenschaften eines Dinges darstellt. Welches Gegentheil der mehrmals erwähnten qualitativen Atomistik (§. 212.) sollen uns denn jene zufälligen Ansichten gewähren, von denen wir schon voraussehn, dafs sie auf das Reale müssen übertragen werden, um die Gemeinschaft der Wesen richtig zu denken?

So dringend auch diese Frage scheinen mag, so setzen wir sie dennoch jetzt bey Seite, und verschieben sie aufs nächste Capitel. Die Veränderung wird uns nicht zerstreuen, sondern selbst wieder dorthin lenken. Denn sie ist gleichsam gepfropft auf die Inhärenz, zu der sie nur die neuen Gegensätze hinzubringt, welche in der Succession liegen. Der Widerspruch, den schon [144] die Vielheit simultaner Merkmale Eines Dinges erzeugt, springt noch klärer hervor, wenn das Ding in den Spaltungen der Einheit sich nicht einmal gleich bleibt. Man möchte die Inhärenz mit der gleichförmigen geradlinigen Bewegung, die Veränderung mit der beschleunigten in gekrümmten Bahnen vergleichen. Wer ganz arglos die gerade fortrückende Bewegung als einfache Erscheinung eines Naturgesetzes betrachtet, weil sie ja doch in ihrer Unbeständigkeit beständig ist: der nimmt wenigstens so viel wahr, dafs Geschwindigkeit und Richtung bleiben sollten, wie

sie einmal sind, und dafs man fragen müsse nach der Kraft, wodurch Beschleunigung und Krümmung des Weges hervorgebracht seyen? So nun auch hat die Veränderung eher als die Inhärenz ein lebhaftes metaphysisches Nachdenken geweckt, das nur zu frühzeitig ermattete, und späterhin lieber gemieden als erneuert wurde.

§. 225.

Wir verweilen einen Augenblick bey diesem merkwürdigen Unterschiede in der Philosophie der Alten und der Neuern. Bey jenen trieb Heraklit die Sache auf die Spitze, als er vom allgemeinen Flusse der Dinge, und vom Seyn und Nichtseyn redete (§. 131, 132.). Der Stein des Anstofses war hiemit recht eigentlich auf die Strafse gewälzt; und man mufste Gewalt versuchen, um ihn wegzuschaffen. Wer wird hier nicht an Parmenides, Zeno, Plato, denken? — Die Alten hielten ihren Blick gerichtet aufs Gegebene; ihre Sorge war, wie dieses sich möge fassen und halten lassen.

Im sonderbaren Contraste dagegen meinte die neuere Metaphysik ihre Schuld durch logische Bestimmungen abzutragen. Sie unterschied die Essenz und die Existenz. In jene, — das heifst, in ein blofses Gedankending, verlegte sie das Unwandelbare, durch den Satz: [145] *essential, essentialia et attributa sunt absolute et interne immutabiles.* Nun, meinte sie, könne die Veränderung den Dingen doch nicht ins Herz dringen! Die Existenz im Gegentheil war nur ein *modus*; diesen konnte man geben und nehmen (§. 9.); das Ding selbst blieb unbeschädigt; es behielt ja die Bestimmung dessen, Was es sey; wenn auch der geringfügige Umstand des Seyn ins Nichtseyn überging.

Das ist das Philosophiren in hohlen Begriffen, welches ursprünglich die Protestationen veranlafste, die ganz neuerlich in die lächerlichen Declamationen gegen „Reflexionsphilosophie" ausgeartet sind.

Unstreitig wird alles Philosophiren unnütz, sobald es den Zusammenhang mit dem Gegebenen verliert. In derjenigen Untersuchung, welche uns im vorigen Capitel beschäfftigte, war unsere Sorge vorzüglich darauf gerichtet, dafs man sich nicht erlauben solle, die Substanz als ein Gedankending *aufser* und *neben* den Accidenzen zu setzen, als ob der Verstand etwan aus eignen Mitteln sie *hinzufügen* dürfte zur Erscheinung (die bekannte Weise der Kantianer), während die Setzung der Substanz ursprünglich nur insofern gerechtfertigt ist, als sie die Setzungen der erfahrungsmäfsig gegebenen Accidenzen repräsentiren, und *aus ihnen* zusammenfliefsen *soll.* Könnte sie, was sie soll, so wäre an kein Hinzufügen zu denken. Mufs aber einmal hinzugefügt werden: so mufs man es recht machen, das heifst so, dafs der im Problem liegenden Forderung Genüge geschehe.

In demselben Geiste nun soll auch das Problem, was in der Veränderung liegt, behandelt werden. Die Ursache soll nicht aus einem Vorrathe schon fertig liegender Begriffe, wie aus einer Apotheke als Heilmittel geholt, und nach Verordnung gebraucht werden, um die Veränderung unsern einmal vorhandenen Vorstellungsarten anzupassen. Wenn sich die Veränderungen so [146] denken lassen, wie sie *gegeben* sind, so soll nichts hinzugefügt werden. Wenn aber im Denken des Gegebenen die Noth-

wendigkeit einer Umbildung des Begriffs zu Tage kommt, so soll dieser gegebene Begriff der Veränderung überall, wo er vorkommt, sich die Umbildung gefallen lassen.

§. 226.

Indem wir uns nun anschicken, in dem Geiste der vorigen Untersuchung fortzufahren: finden wir die Scene bedeutend verändert. Wir wissen schon voraus, welches Resultat wir erhalten werden. Der obige Satz: *keine Substantialität ohne Causalität*, konnte befremden. Der Satz: *keine Veränderung ohne Ursache*, befremdet Niemanden. Wer hat uns denn hier vorgearbeitet? Die Philosophen haben sich nur gewundert über den Causalbegriff, an ihm gezweifelt, ihn umgangen, beschränkt und verdorben. Der gemeine Verstand war es, der uns vorarbeitete; er fügt die Ursache als nothwendige Voraussetzung zur Veränderung. Warum thut er das? so fragen die Philosophen, und konnten sich in den natürlichen und nothwendigen Gang der menschlichen Gedanken nicht finden.

Je gewisser nun hier unsre Untersuchung in das Gleis der gemeinen Vorstellungsarten hinein geräth: desto mehr mufs sie sich hüten, nicht unwillkührlich von diesem Gleise fortgezogen zu werden. Es könnte doch leicht begegnen, dafs im gemeinen Denken etwas Voreiliges läge, welches den Philosophen, die sich demselben nicht fügen wollten, zur Entschuldigung gereichte.

Schon im vorigen Capitel haben wir die Meinung, dafs die Ursachen etwas thun, und die Substanzen etwas leiden, verdächtig gefunden. Zwar den Ausdruck *Ursache* hatten wir nöthig, weil zu einem realen We-[147]sen, das wir Substanz nannten, ein anderes, oder mehrere andere reale Wesen hinzukommen müssen, wenn die Substanz nicht offenbar unfähig seyn soll, Accidenzen zu tragen, wie es ihr Name mit sich bringt. Aber man könnte es uns verdenken, dafs wir ein bekanntes Wort, wie das Wort *Ursache*, nicht ganz im bekannten Sinne gebrauchten. Ursachen, könnte man sagen, *thun* etwas; aber es ist überall noch nicht gezeigt, wie denn die Ursachen es machen sollen, den Substanzen zu ihren Accidenzen zu verhelfen. Bis dahin hätte der Gebrauch des Worts *Ursache* vermieden werden sollen, denn Ursachen, die nichts thun, sind keine Ursachen.

Bequem wäre es, darauf blofs mit einer Gegenfrage zu antworten. Wifst ihr denn, was die Ursachen *dann* eigentlich thun, wann sie Veränderungen bewirken? Wollt ihr nicht dem Gebrauche des Worts Ursache so lange entsagen, bis ihr das Wirken der Ursachen mit eignen Augen gesehen, und uns von dem, was ihr erblicktet, benachrichtigt habt?

Anstatt aber auf diese Weise den Ball blofs hin und her zu werfen, erinnern wir lieber den Leser, dafs Leibnitz, um die *causa transiens* zu vermeiden, sich die Schwierigkeiten der prästabilirten Harmonie, Spinoza aus gleichem Grunde die der *causa immanens* gefallen liefs; dafs Kant sich sogar mit einer blofsen Regel der Zeitfolge für Erscheinungen begnügte, und dafs ein Heer von Nachfolgern diesen Gedanken als einen Triumph der Willensfreyheit pries und feyerte. So leicht nun der Begriff der Ursache gewonnen wird, so schwer ist es doch nach diesen speculativen Erfahrungen, ihn vestzuhalten, und zu vertheidigen. Darum ersuchen wir

den Leser im Voraus, genau beachten zu wollen, ob denn in unserer Untersuchung sich die Ursache auch behaftet zeigen wird mit der Eigenschaft, [148] daſs sie aus sich heraus, in ein Leidendes hineingehe, um darin etwas, demselben Fremdartiges, zu schaffen; wodurch sie Widersprüche sowohl im Thun als im Leidenden hervorbringen würde, die Niemand *als gegeben* nachweisen, Niemand vernünftigerweise einer speculativen Methode unterwerfen könnte.

Die wahre Metaphysik muſs einen solchen Gang nehmen, daſs sie *den* Schwierigkeiten, die nicht gegeben, sondern aus Fehlgriffen entstanden sind, vorbey geht, sie zur Seite liegen läſst, als etwas, das für sie eigentlich gar nicht vorhanden ist, und dessen sie nur gelegentlich erwähnt, um vor den Verirrungen zu warnen, die aus Unbehutsamkeit leicht begangen werden.

§. 227.

Es ist unmöglich, daſs ein Ding zugleich sey und nicht sey. Diesen Satz räumt Jedermann willig ein. Wir werden hier einen bequemen Anknüpfungspunct der Untersuchung finden; indem wir es in Frage stellen, *ob das Zugleich etwan die Bedingung und die Gränze der Unmöglichkeit angebe?* Man versuche also, das Zugleich hinwegzunehmen, und überlege, was daraus folge?

1) Sollte ein Ding *abwechselnd seyn* und *nicht seyn:* so würden die Zwischenzeiten, in denen es nicht wäre, sein Daseyn dergestalt zerbrechen, daſs es jeden Zusammenhang mit sich selbst verlöre. Die zweyte Periode seiner Existenz wäre der erstern fremd; und man würde es nicht unterscheiden können von einem ganz *neuen*, dem vorigen *nur* ähnlichen, *nicht identischen* Gegenstande. Wollte aber Jemand, um das Äuſserste zu thun, es dennoch *für alle Zeiten als dasselbe* vesthalten: so müſste er, abstrahirend von der Zeit, den Unterschied des Vorher und Nachher, durch welchen die Perioden des verlornen und wiedergewonnenen Daseyns getrennt waren, ganz weglas-[149]sen. Wird nun die Zeitbestimmung aufgehoben, so daſs die Zeitpuncte zusammenfallen: so fällt auch das Seyn und Nichtseyn, was jetzt nicht mehr durch die Verschiedenheit der Zeiten gesondert ist, *in Einen Begriff* zusammen. In jedem Augenblick, worin man *diese* Vorstellung des Dinges vesthält, setzt man es *zugleich*, und ohne Unterschied, als seyend und nicht seyend, welches der offenbare Widerspruch selbst ist. Also die vorher gemachte Zeitbestimmung, das Ding könne nicht *zugleich* seyn und nicht seyn, war ganz fruchtlos; sie fällt aus dem Begriffe von selbst wieder heraus, sobald man den Gegenstand selbst als einerley Subject für die auf verschiedene Zeitpuncte vertheilten Bestimmungen auffaſst.

2) Jetzt setze man statt eines Wechsels *im Daseyn* den Wechsel *der Qualität*, das heiſst, die Veränderung. Das Ding soll beharren im Seyn, aber es soll bald ein *solches,* bald ein *anderes* seyn. Dem Scheine nach hält nun wiederum die Zeitbestimmung das Entgegengesetzte der Qualitäten auseinander; und wenn das Ding bloſs am Seyn genug hätte, ohne *irgend Etwas* zu seyn, so wäre hiemit der Widerspruch vermieden. Die Identität würde sich halten an dem bloſsen beharrlichen Seyn; ohne Rücksicht auf die Qualität. Aber das Seyn ist gar keine Bestimmung des Dinges,

sondern blofs der Art, wie wir es setzen (§. 202.). Hat es also eine gewisse Qualität nur zuweilen, mit Unterbrechungen, und in den Zwischenzeiten eine andere: so *ist ein und dasselbe* Ding höchstens in den Perioden vorhanden, worin es sich selbst gleich ist. Die Zwischenzeiten füllt ein *anderes* Ding aus, das an seine Stelle trit. Aber damit fallen wir dennoch, und sogar zwiefach, in den vorigen Fehler zurück; nämlich in den Begriff eines unterbrochenen Daseyns (worin, wie schon gezeigt worden, die Zeitbe-[150] stimmung ganz unnütz ist, um den Widerspruch abzuwehren). Denn sowohl das eine als das andre Ding unterbricht sich im Daseyn.

3. Der bekannte Satz: *in allem Wechsel beharre die Substanz,* giebt eine ganz leere Vorstellung von der Substanz; als ob das blofse Seyn, ohne Qualität, einen haltbaren Begriff darböte. Eine bestimmte Substanz kann nur gegeben und von der andern unterschieden werden durch die Gruppe von Merkmalen, um derentwillen sie gesetzt wird; und eine Position derselben, die nicht hievon ausginge, wäre gar keine; wie oben (§. 217. u. s. f.) ausführlich ist gezeigt worden. Wechseln die Merkmale, so wechselt die Substanz, die um ihrentwillen gesetzt wird.

Wenn also ein Gegenstand dergestalt gegeben wird, dafs wir dessen Qualität als veränderlich betrachten müssen, so ist ein Widerspruch gegeben.

Ob aber Gegenstände mit veränderlicher Qualität gegeben werden, das wollen wir nun weiter untersuchen.

§. 228.

Niemand zweifelt, dafs Veränderungen in der Erfahrung gegeben werden. Dennoch ist Einiges hiebey zu bemerken.

Man unterscheidet gemeinhin *wesentliche* und *zufällige* Eigenschaften der Dinge, weil in der Erscheinung einige Merkmale *beständiger* sind als andre. Wenn nun das Gegebene so angesehen wird, als gäbe es uns die Qualität der Dinge zu erkennen, so liegt es am Tage, dafs die Substanz als beharrlich im Wechsel deshalb sehr leicht betrachtet werden konnte, weil man meinte, sie lasse sich an ihren wesentlichen Eigenschaften *vesthalten,* mochten auch die zufälligen wechseln wie sie wollten. *Wie das zugehen* [151] *solle, dafs sich zum Wesentlichen das Zufällige, zum Einheimischen das Fremde geselle?* darüber dachte man so genau nicht nach. Wenn einmal ein *Fremder* im Wirthshaus der Substanz einkehrte, so war es ja kein Wunder, dafs er auch wieder Abschied nahm! Das Haus blieb stehen; unbekümmert um die, welche aus und eingingen; es gehörte fortdauernd seinen *bleibenden* Einwohnern.

Nun ist aber die Wirthschaft schon geschlossen, wenn die Qualität des Seyenden für absolut einfach erkannt wird. Ja noch mehr! Wir haben darauf Verzicht gethan, die wahre, einfache Qualität jemals im Gegebenen zu erkennen. Gegeben sind Complexionen von Merkmalen; diese nennt man *Dinge.* Eine solche Complexion sey a, b, c, so setzen wir ihrentwegen die Substanz A; allein dieses A, in Hinsicht seiner Qualität, ist unbekannt. Wenn nun im Gegebenen sich die Veränderung ereignet, dafs aus a, b, c, jetzo die Complexion a, b, d wird: wollen wir dann sagen, es sey *in der Qualität* eine Veränderung vorgefallen? Wir können diese

Veränderung wenigstens nicht angeben; die Substanz, welche dieselbe soll erlitten haben, ist uns jetzt eben so unbekannt als vormals; und wir sind zunächst auf einem bloſsen Wechsel *in der Erscheinung* beschränkt.

Nichtsdestoweniger liegt es am Tage, daſs sich die ganze Position, worin a, b, c vereinigt seyn sollen, sich ändert, wenn statt ihrer a, b, d eintritt.

Also 1. Das Gesetzte in der Complexion a, b, c und der folgenden a, b, d, ist zweyerley, wiewohl beydes unbekannt.

2. Das erste geht über ins zweyte, und dieses wird aus jenem.

Das Werden des Folgenden *aus* dem ersten würde wegfallen, wenn die beyden Complexionen hieſsen: a, [152] b, c; und m,p,q. Dann hingen sie nicht zusammen. Der Faden des Zusammenhangs liegt in *dem* oder *den* Merkmalen, die unverändert bleiben. Er fordert überdies, daſs wir nicht etwan veranlaſst werden, das Unveränderte zweymal zu setzen. Wohl könnten sonst auch, wie es oft genug geschieht, abc und abd zwey *Dinge* seyn, die wir nur *neben* einander, oder *nach* einander wahrnehmen. Aber hier liegt eine Frage, mit der wir die Metaphysik nicht belästigen dürfen; es ist nicht ihre Sache, die Kunst der *Beobachtung* zu lehren. Taschenspieler vermögen uns dahin zu bringen, daſs uns Dinge als verwandelt erscheinen, die man bey genauem Besehen als zwey verschiedene erkennt. Wer nun glauben möchte, die Natur sey eine Taschenspielerin im Groſsen; sie schiebe unsern Augen unvermerkt eins fürs andre unter, und es gebe keinen Übergang von der Knospe zur Blume, von der Blume zur Frucht, sondern unendlich vielemal verschwinde der *Gegenstand*, den augenblicklich ein ganz neuer, beynahe gleicher, wiederum ersetze: — was sollten wir dem Ungläubigen sagen? Wir würden ihm *seinen Glauben* so lange lassen müssen, bis er bekennete, scharf und anhaltend genug *schauend, aber nicht denkend*, sich endlich überzeugt zu haben, daſs ungeachtet der allmähligen Veränderungen ihm dennoch ein identischer Gegenstand gegeben sey, den er, in Hinsicht auf die gleichbleibenden Merkmale, eben so nothwendig als *stets denselben* setzen müsse, wie die schwindenden und kommenden ihn nöthigen, die Antwort auf die Frage, *was* und *welcher Art* ist der Gegenstand? fortwährend abzuändern.

Man wird sich erinnern, daſs schon oben (§. 171.), die Frage, wie wir dazu kommen, gegebene Formen der Erfahrung anzuerkennen[1], von der Metaphysik ist hinweggewiesen worden. Der Zwang, den uns die Er-[153] fahrung anthut, ist vorhanden; dieses sichere Grund-Factum ist die Basis der Metaphysik.

Hier nun zwingt uns nicht bloſs die Complexion abc, als ein ungetheiltes Ganzes, und als eine bestimmte Hindeutung aufs Seyn, irgend ein Reales zu setzen: sondern derselbe Zwang *beharrt* und *ändert sich* zugleich durch den Übergang des abc in abd. Das Gesetzte des abd, als zweytes, angeknüpft an das erste, ist kein absolutes, wie jenes ursprünglich war. Wer zuerst Wasser gekannt hat, und dann einmal das Eis erblickt, der betrachtet Eis als gefrornes Wasser. Hätte er zuerst Eis gekannt, und es dann aufthauen gesehen, so würde er sich Wasser vorstellen als geschmol-

[1] gegebene Erfahrung anzuerkennen. SW. („Formen der" fehlt.)

zenes Eis. Dieser Unterschied ist aber nicht von Bedeutung; indem die Erfahrung selbst in solchen Fällen die Reihen häufig umkehrt, uns Eis und Wasser abwechselnd zeigt, und nicht blofs den Saamen aus der Blume, sondern auch die Blume wieder aus jenem hervorgehen läfst.

Will man indessen die Sache so einfach als möglich fassen, so kann man sich damit begnügen, abc als die erste Complexion, abd als die zweyte anzusehen. Alsdann stellt jene ein Ding als seyend, die zweyte dasselbe Ding als verändert dar. Insofern wird jenes betrachtet als der Stoff, aus dem etwas werden konnte, dieses als der nämliche Stoff mit veränderter Form. Hat sich nun die Reihe in der Erfahrung noch nicht umgekehrt: so meint Jeder den Stoff recht gut zu kennen. *Z. B. Woraus wird Porzellan gemacht?* Antwort: *aus Thon.* Nicht eben so geläufig ist die Antwort in den vorigen Beyspielen. *Woraus wird Wasser?* Man zwingt sich wohl zu sagen, *aus Eis;* aber lieber hätte sich der Gefragte angeschickt, zu antworten: *aus Wasser wird Eis,* weil diese Reihenfolge gewöhnlicher ist. Bey einiger Überlegung kommt in Fäl-[154]len dieser Art das Bekenntnifs zum Vorschein: *den Stoff kennen wir nicht.* Die Veränderung der Thatsache wird jedoch nicht bezweifelt; und auch *wir* müssen die Identität des Veränderten als eine im Gegebenen hinreichend bevestigte Grundlage der Untersuchung ansehen.

§. 229.

Wir haben im §. 227. die Veränderung als einen widersprechenden Begriff; alsdann im §. 228. diesen Begriff als gegeben betrachtet. Nun vergleiche man noch den §. 214, und versetze sich dann auf den Standpunct der dortigen Untersuchung.

Dort sollte blofs die Inhärenz des a oder b in A gesetzt werden. Daraus wäre geworden A = a, oder A = b, wenn nicht der Unterschied, dafs a oder b blofs als inwohnend, A als die Wohnung für jene gelten soll, die Gleichsetzung verboten hätte.

Diesmal findet sich dieselbe Schwierigkeit; nur geschärft. Die Complexion abd ist gleich und auch nicht gleich der frühern abc. Man möchte den Widerspruch gern vermeiden durch die Distinction: die Gleichheit liege in ab, die Ungleichheit in[1] c und d. Aber der Ausweg ist gesperrt, denn man soll nicht theilen; abc ist Ein Ding, und abd ist dasselbe Ding. Hier mufs die Setzung des veränderten Dinges hineinfallen in die des alten; gerade wie bey der Inhärenz; es kommt nur noch der Umstand hinzu, dafs beym Hineinfallen das Gefäfs nicht still hält. Denn indem das Merkmal d hinzukommt, weicht das entgegengesetzte c. Um desto weniger gelingt die Gleichsetzung; um desto offenbarer ist der Widerspruch; um desto nothwendiger wird es, ihn in der Wurzel zu zerstören.

Schon vorher, ehe die Veränderung eintrat, war wegen der Complexion abc, die wir als ungetheilt betrach-[155]ten, irgend ein Reales = X gesetzt worden. Dieses kann auf keinen Fall den Platz einer Folge einnehmen, sondern, wenn eins von beyden seyn mufs, so gebührt ihm, als dem schlechthin gesetzten, der Rang des Grundes. Jetzt sollte wegen der zweyten

[1] „in" gesperrt. SW.

Complexion, a b d, irgend ein anderes Reales = Y gesetzt werden; aber diese Setzung ist nicht schlechthin zu vollziehen, sie soll sich vielmehr anlehnen an die erste, weil das Ding noch als dasselbe gegeben ist. Zusammenfallen sollte sie mit der ersten, es sollte seyn Y = X, aber die Position ist eine andere, ihr Gesetztes also auch; so gewifs c nicht = d, und folglich a b c nicht = a b d ist. Hiemit ist nun die Entscheidung gehörig vorbereitet.

Was weiter zu thun ist, wissen wir vermöge der Methode. X widerspricht sich selbst, indem es dem Y gleich und auch nicht gleich seyn soll. *Es ist also nicht identisch, sondern es ist ein Vielfaches.* Und nur, *indem mehrere X zusammengefafst werden,* kann Y, welches in keinem Fall *ein* Reales, wohl aber die Zusammenfassung von mehrern Realen seyn konnte, daraus hervorgehn.

Hier folgt nun noch ein ähnlicher Zusatz, wie im §. 218. Denn die Veränderung thut nicht blofs *einen* Schritt; sondern das Veränderliche durchläuft viele Stufen, die man genau genommen nicht zählen kann. *Es mufs also X nicht blofs einmal, und auf einerley Weise, sondern entweder vielemal, oder unter vielen näheren Bestimmungen vervielfältigt werden. Dabey darf dann nicht eine Zersplitterung vorgehn, wobey die Einheit des gegebenen Dinges sich zerstreute, sondern der Anfangspunct aller Vervielfältigungen bleibt nur Einer; und ein X ist dasselbe in allen Gruppen, welche anstatt seiner sind angenommen worden.* Dieses eine [156] ist wiederum Substanz, die andern sind Ursachen; wie wir diese Begriffe aus dem vorigen Capitel schon kennen. Der Unterschied ist nur, dafs hier die Ursachen successiv kommen und gehen; denn ihr Zusammen mit der Substanz mufs sich so vielemal ändern, wie oft die Erscheinung sich anders und wieder anders darstellt. So weit reicht *für jetzt* die Untersuchung.

Und jetzt trit jener Satz: *bey allem Wechsel der Erscheinung beharre die Substanz,* in sein wahres Recht. Denn jetzt ist die Substanz nicht mehr, wie vorhin, ein Wirthshaus für Fremde, welche aus und eingehn; *die ganze Erscheinung gehört der Substanz, so lange sie allein steht, gar nicht an;* oder mit andern Worten: kein Reales ist an sich Substanz; sondern wenn es *Erscheinungen* tragen soll, so mufs es in Gemeinschaft mit andern realen Wesen stehn; und wenn die Erscheinung *wechselt,* so wechselt diese Gemeinschaft.

Aber worin besteht die Gemeinschaft? Das ist die nämliche Frage, auf welche das Problem der Inhärenz schon geführt hat. An ihr wird nichts verändert, die Gemeinschaft beharre nun, oder sie wechsele. Wir kommen darauf im folgenden Capitel.

Eben dahin gehört die Frage, ob denn der Unterschied des Thuns und Leidens den Ursachen und den Substanzen wirklich zukomme? Bis jetzt war von einem solchen Unterschiede noch immer nichts zu- sehn; und man darf nichts übereilen. Nur die Frage mufs vestgehalten werden, bis sie sich löset.

§. 230.

Wenn nun der Leser dieses Capitel einer unnützen Weitläufigkeit beschuldigt: so ist der Vorwurf insofern fast erwünscht, als er Hoffnung giebt,

dafs auch das [157] Nachfolgende werde verstanden, und nicht mit fremdartiger Meinung vermengt werden.

Käme es blofs auf Resultate an: so hätten wir allerdings die schon geschehene Verbesserung des Begriffs der Substanz hier als bekannt voraussetzen, und alsdann ganz kurz so fortfahren sollen; *man erweitere die Untersuchung über inhärirende simultane Merkmale auf successive, welche offenbar eben so wohl Ursachen nöthig haben als jene. Fällt in der Complexion a b c das Merkmal c weg, so fallen auch die deshalb angenommenen Ursachen weg; trit ein neues Merkmal d ein: so setze man dafür neue Ursachen.* Dabey würde sich ein Satz von selbst verstanden haben, den wir der Sicherheit wegen dennoch aussprechen:

Im Causalbegriffe liegt gar keine Zeitbestimmung.

Dieses ist eben so wahr, wenn wir von der Veränderung ausgehn, als oben, wo wir die Inhärenz zum Grunde der Untersuchung machten. Die Zeitbestimmung, dafs vor und nach der Veränderung ein Ding sich selbst nicht gleich sey, gehört dem Gegebenen;. aber sie ist kein Merkmal des Verhältnisses zwischen Substanz und Ursache. Auch kann sie dem Widerspruche nicht abhelfen; sie fällt heraus als unnütz, sobald gefragt wird nach dem Begriffe, den man sich von dem Dinge machen solle, indem die Beobachtungen, durch die es gegeben ist, zusammengefafst werden. Die *frühern* und die *spätern* Beobachtungen haben gleich viel Anspruch darauf, zu bestimmen, *was für ein Ding* man wahrgenommen habe.

Sie vertragen sich nicht mit einander; und dadurch wird unser Denken über das Gegebene hinaus getrieben. Wie weit sind wir denn wohl in diesem [158] Denken vom Gegebenen abgewichen? — Wir wollen zurückblicken! Zuvörderst, wenn man ein Gedankending, die Substanz, welche im Wechsel beharrt, in das Gegebene einschiebt, so mufs dies Einschieben nicht wie ein *willkührliches* Denken, auch nicht wie ein angeborner Mechanismus, dem Gegebenen Gewalt anthun, sondern die Gewalt mufs in der Erfahrung, die Nachgiebigkeit gegen sie aber im Denken liegen, welches vollständig, und nicht mit *halber* Besonnenheit, den nothwendigen Schritt vollziehen soll. So nun ist es geschehen. Den Schritt, das Reale als Substanz, die Substanz aber als verbunden mit den Ursachen ihrer Accidenzen, und die Verbindung selbst als wechselnd gemäfs dem Wechsel der Erscheinung zu setzen, diesen Schritt erzwingt die Verletzung der Identität, die sich im Gegebenen zeigt. Darum mufs eingeräumt werden, es sey von Anfang an *zuviel scheinbare Identität* in der Auffassung gewesen. Das Ding mit vielen Merkmalen schien Ein Ding zu seyn; man sah nicht mehrere; darum setzte man nicht mehrere. Auch das veränderte Ding schien ungeachtet der Veränderung, die nur einige Merkmale traf, doch nur Ein Ding zu seyn; man sah nicht mehrere *Dinge*, sondern nur eine[1] Abweichung in den Bestimmungen dessen, *was* es sey, und *woran* man es erkennen solle.

Man sah nicht mehrere, darum setzte man nicht mehrere. War das

[1] sondern nur Abweichung. SW. („eine“ fehlt).

ein Fehler? Hat die Erfahrung getäuscht? Mufs man sie einer Lüge beschuldigen? Weit entfernt, uns zu täuschen, macht sie uns in manchen Fällen, *sofern* dies im Gebiet der Erscheinungen geschehen kann, sogar mit bestimmten Ursachen der Veränderungen bekannt. Aber auch in den andern Fällen, wo wir lediglich die Veränderung beobachten, kann man doch nichts weiteres ihr zur Last legen, als nur dies: *sie unterlässt, uns vollständig zu un-*[159]*terrichten.* Das oben Angeführte (§. 188.), als wir erinnerten an die *Doppelsterne*, die das blofse Auge für einfach hält, nicht als ob es *versicherte*, sie seyen einfach; nicht als ob es *läugnete*, es seyen Doppelsterne; sondern dergestalt, dafs es nicht mehr sagt, als es weifs: Dies Beyspiel kann hier zurückgerufen werden. Wir ergänzen nur die Lücken der Erfahrung, sobald wir dahin gelangen, die Lücken zu sehen, die freylich das gemeine Auge nicht wahrnimmt. Und mit künstlichen Hülfsmitteln ausgerüstet im Beobachten oder im Denken, kommt man allerdings weiter als die Empiristen; die selbst den dringendsten Aufforderungen, welche ihre Göttin, die Erfahrung, an sie ergehen läfst, nicht Folge leisten. Unsere ganze Abweichung vom Gegebenen war ein nöthiger Zusatz; indem wir Ursachen in Gedanken hinzuthun, auch wo die Erfahrung uns hiezu keinen *besondern* Wink giebt. Dabey berichtigen wir unsre Vorstellung von der Einheit des Dinges mit mehrern simultanen und successiven Merkmalen auf eine Weise, wobey von der *gegebenen* Verbindung dieser Merkmale nichts verloren geht. Unser früherer Streit wider die Erfahrung nimmt also ein ganz friedliches Ende; und was von diesem Streite anfangs in starken Ausdrücken gesagt war, das galt nur dem Anfänger, dessen Nachdenken zu wecken nöthig war.

Wiewohl aber jene Zeitbestimmung, dafs *vor* und *nach* der Veränderung das Ding sich selbst nicht gleich sey, auf dem Causalbegriff, der lediglich vom *Nicht-gleich-Seyn* abhängt, keinen Einflufs hat, so ist doch damit nicht gesagt, sie sey überhaupt gleichgültig. Vielmehr beruht auf dieser Zeitbestimmung die ganze Synechologie; wie sich weiterhin zeigen wird.

Es wird nämlich die Gemeinschaft der realen Wesen, die wir Substanz und Ursache nannten, jetzt von [160] zwey sehr verschiedenen Seiten Gegenstand der weiteren Untersuchung. Erstlich: was bedeutet diese Gemeinschaft, dieses Zusammen? Was geschieht in ihm? Ändert sich wirklich die Qualität der Substanz durch die Ursache? Oder worin liegt der Grund, dafs wenigstens für uns die Erscheinung sich ändert? Und was ist diese Erscheinung? *Was heifst Erscheinen?* Welche Bestimmungen des Realen liegen da verborgen, wo wir meinen, veränderliche Dinge zu erblicken?

Diese Fragen enthalten eine Mischung aus Ontologie und Eidolologie; die wir absichtlich hier uns erlauben, damit man deren Sonderung, aber auch deren Zusammenhang, als nothwendig vorempfinden möge.

Zweytens, was auch die Gemeinschaft der realen Wesen seyn oder bedeuten, oder für uns zum Schauspiel darbieten möge, — welches ist die Form der Zusammenfassung im Denken, deren wir bedürfen, um die Vorstellung auszubilden: *dafs Substanzen und Ursachen bald zusammen, bald wieder nicht zusammen seyen?* Diesen Wechsel des Zusammen und Nicht-Zusammen sollen wir ja annehmen, da wir aus dem *Kommen und Gehen*

der Ursachen den Wechsel der Erscheinung zu erklären haben. Offenbar giebt es hier ein Früher und Später, zwar nicht als Prädicat der realen Wesen, aber ihrer Gemeinschaft, die bald vorhanden, bald getrennt seyn soll. Die Zeitbestimmung trifft zwar nicht das, was Ist, auch nicht das, was in Wahrheit geschieht; aber sie beschränkt sich auch nicht auf die blofse Erscheinung, sondern sie dringt ein bis zu dem formalen, an sich leeren, und gleichwohl unentbehrlichen Begriffe des Kommens und Gehens, und gleichsam des Verkehrs zwischen den realen Wesen, die sich zu einander wie Ursache und Substanz verhalten. Dieser formale Gedanke ist der [161] Stoff der Synechologie; hier aber genügt es, seine Verbindung mit der Ontologie bemerklich gemacht zu haben.

Sechstes Capitel.

Vom wirklichen Geschehen.

§. 231.

Wer zu der Pforte dieses Capitels eingeht: der lasse *die* Hoffnung fahren, dafs er sich unter Beybehaltung seiner angewohnten Vorstellungsarten die Frage vorlegen dürfte: *was thun die Ursachen?* um darauf zu antworten: *sie bewirken Veränderungen.*

Stehen wir vor einer Maschine, derer kunstreichster Theil verborgen ist: so suchen wir das Geheimnifs ihrer Bewegungen in dem unzugänglichen Innern. Wird nun die Hülle weggenommen: so erblicken wir einen Mechanismus, der nach bekannten Bewegungsgesetzen begreiflich ist, und unsre Neugierde findet sich befriedigt. Denn die Ursachen sind nun entdeckt; *ein Theil der Sinnenwelt* enthielt den Schlüssel zu den Räthseln, die in einem *andern* Theile der *nämlichen* Sinnenwelt lagen. Nach diesem Gleichnisse denken sich Manche auch das Verhältniss der Metaphysik zur sichtbaren Natur. Sie meinen, man könne mit denselben Begriffen das *wirkliche* Geschehen erreichen, welche passen auf das *scheinbare* Wirken der sinnlichen Dinge. Sie vergessen, dafs sie alsdann *gar keine* Metaphysik, oder *noch eine zweyte* Metaphysik nöthig hätten. Gar keine, wenn die Begriffe gesund, aber eine zweyte, wenn die Begriffe noch mit den alten Krankheiten behaftet wären, und eben so wie zuvor, der Verbesserung bedürften.

[162] Die sinnlichen Dinge haben ihre inwohnenden, veränderlichen Merkmale; darum sind die Begriffe derselben fehlerhaft. Trägt nun Jemand diese Fehler in die wahren Qualitäten der realen Wesen hinein, so ist nichts verbessert, sondern die alten Schwierigkeiten keimen wieder hervor. Das ist das Schicksal der falschen Systeme; und darauf gründen sich die Misverständnisse des wahren, von dem man fordert, es solle noch die alten bekannten Meinungen beherbergen. Hilft es denn etwas, wenn man die gegebene Sinnenwelt durch eine andre erdichtete Sinnenwelt vermehrt?

Wir sollen das Zusammen der mehrern M bestimmen; mit diesem Geheifs entliefs uns die Methode der Beziehungen. Wir sollen sagen, was

das Zusammen der realen Wesen bedeute? Denn darauf war sowohl die Inhärenz, als die Veränderung zurückgeführt (§. 214, 218, 229).

So viel ist nun gewifs: irgend Etwas mufs geschehen, was weder in Einem realen Wesen, noch in der blofsen Vielheit derselben, so lange sie vereinzelt ist, seinen Grund hat. Irgend etwas mufs geschehen, denn gar Vieles erscheint; und das Erscheinen liegt nicht im Seyenden, insofern wir es nach seiner einfachen Qualität betrachten. Wenn nichts erschiene, so würden wir in der Wissenschaft nicht einmal bis zum Seyn gelangen, vielmehr gäbe es dann gar keine Wissenschaft; gesetzt aber, ein Wunder hätte uns gerade auf den Punct gestellt, wo wir eben jetzt stehen, so würden wir von hier aus auch nicht einen einzigen Schritt weiter vorwärts gehen, sondern es dabey lassen, dafs die realen Wesen, jedes für sich, und Alle insgesammt, *seyen, was sie sind;* ohne das Mindeste daran zu rühren und zu rücken. Aber derselbe Schein, welcher uns zwingt, anzunehmen, dafs Etwas ist (§. 199.), eben [163] dieser treibt uns noch weiter; er treibt vom Seyn zum Geschehen.

§. 232.

Was kann denn geschehen? Die Qualitäten der einfachen Wesen sind da; was kann *ihnen* nun begegnen? Oder was kann *aufser ihnen* begegnen? Gesetzt, diese beyden Fragen liefsen sich beantworten, so käme nun die dritte an die Reihe, nämlich, wie hängt das, was begegnet, zusammen mit der *Erscheinung*, welche zu erklären aufgegeben war. Diese drey Fragen liegen in Gedanken weit auseinander, und so wesentlich sie auch zusammengehören, so sind es doch drey verschiedene Arbeiten, sie zu beantworten.

Wäre es recht, wenn man das Reale so darstellte, als ob es, so gewifs es ist, sich von selbst anfmachte, um das vom Seyn *verschiedene* Geschehen *hervorzubringen*, wodurch es *von sich abweichen* würde; sich zu *äufsern*, wodurch es *aufser sich* gesetzt wäre; sich *in der Erscheinung zu offenbaren*, wodurch es vielmehr eine *fremde* Gestalt annehmen würde?*)

Im wirklichen Geschehen kann das Seyende weder von sich abweichen, noch sich äufsern, noch erscheinen. Das Alles wäre nichts als Entfremdung seiner selbst von innen heraus; also der Ursprung dieser Entfremdung wäre innerer Widerspruch; und dessen sollen wir es nicht beschuldigen, sondern es dagegen vertheidigen.

Hinweg also von den einfachen Qualitäten! Wir dürfen sie gar nicht antasten. Sie können mit dem, was geschieht, nur mittelbar zusammenhängen. Sie können, indem Etwas geschieht, weder wachsen noch [164] abnehmen. Von jenem Satze: *bey allem Wechsel der Erscheinung beharrt die Substanz*, sollte die Fortsetzung so lauten: *und weder ihre Qualität noch ihre Quantität wird von dem Wechsel ergriffen.*

Lange schon liegt dasjenige bereit, wohin wir anstatt der wahren und eigentlichen Qualitäten uns zu wenden haben. Es sind die *zufälligen Ansichten* (§. 211, 212).

---

*) Man blicke zurück auf §. 71. im ersten Theile.

Fassen wir zwey Wesen, A und B zusammen: so ergeben ihre einfachen Qualitäten eine blofse Summe, aus der eben so wenig etwas Weiteres wird, als aus jenen einfachen Richtungen der Schwere und des Gegendrucks einer schiefen Fläche. Aber ihre zufälligen Ansichten lassen sich betrachten als solche, die in einander greifen.

Es sey $A = \alpha + \beta + \gamma$, und $B = m + n - \gamma$. Diese Zerlegung ist so gewählt, dafs sie andeutet, es verhalte sich irgend etwas in den Qualitäten, wie Ja und Nein. Ein solches Verhältnifs der Begriffe hann hier eben so gut angenommen werden, als es factisch statt findet in den einfachen Empfindungen Roth und Blau, oder cis und gis. Diese Farben und diese Töne, blofs als Empfindungen, oder noch besser, blofs als Empfundenes betrachtet, sind vollkommen eben so einfach, wie man sich die Qualitäten denken mufs. Keins besteht aus Theilen; aber jedes, verglichen mit dem andern, erlaubt die Unterscheidung — nur nicht die Trennung, — dessen, was dem andern gleich und entgegen sey. Zuverlässig ist Blau dem Rothen mehr entgegen als Violett. Eben so gewifs ist gis dem cis weniger entgegen als a, und mehr als g. So nun sollen die Qualitäten A und B gedacht werden, dafs dem A irgend ein drittes C mehr oder weniger entgegen seyn könnte als B; und dafs zwischen A und M oder N eine [165] ganz andre Art des Gegensatzes statt finden könne, als zwischen A und B. Wasserstoff ist dem Sauerstoff, aber auch dem Chlor und dem Stickstoff entgegen; diese Gegensätze können sowohl nach Beschaffenheit als Gröfse verschieden seyn.

Was geschieht denn nun? — Diese Frage kommt noch immer zu früh. Denn bis jetzt haben wir nur Begriffe zusammengefafst. Wir müssen hier, in der Wissenschaft einen Procefs des Denkens durchführen. Aber wir halten nicht alle unsre Gedanken, deren wir dazu bedürfen, für unmittelbare Ausdrücke des Realen. Wir müssen ja sogar das Reale jedesmal durch zwey Begriffe denken; durch den der Qualität und den des Seyn; dennoch fällt es uns nicht ein, dies für eine wirkliche Zweyheit in dem Realen zu halten. Wir wissen vielmehr sehr gut, dafs unser Begriff des Seyn blofs unsre Art des Setzens bezeichnet (§. 204); und dafs dieser Begriff nur dazu dient, um das Setzen der Qualität gegen den Vorbehalt des Zurücknehmens zu schützen.

Was nun die Begriffe $\alpha + \beta + \gamma$ und $m + n - \gamma$ zusammengenommen ergeben: das liegt vor Augen. Das Entgegengesetzte hebt sich auf und verschwindet; es bleibt $\alpha + \beta + m + n$. Diese Zeichen besagen, dafs, wenn die zusammengefafsten, zum Theil entgegengesetzten, zufälligen Ansichten als blofse Begriffe betrachtet werden, nur diejenigen Theile übrig bleiben, welche vom Gegensatze nicht getroffen werden. Dafs wir aber hiemit noch nicht am Ende sind, sieht der aufmerksame Leser ohne Zweifel von selbst.

§. 233.

Weit entfernt, zu eilen, wollen wir uns hier durch einen möglichen Einwurf aufhalten, der zwar nicht durchaus nothwendig berücksichtigt werden mufs, aber dien-[166]lich seyn kann, um dem Puncte, bey dem wir stehen, mehr Nachdenken zuzuwenden.

Es kann Bedenken erregen, dafs wir B $= m + n - \gamma$ gesetzt, also in die zufällige Ansicht eines realen Wesens eine Negation aufgenommen haben. Die Ansicht sey zufällig, aber sie mufs doch wahr seyn; sie soll einem durchaus positiven Begriffe gleich gelten (§. 211). Beym Zusammenfassen des $m + n$ mit dem $- \gamma$ mufs also dieses Negative verschwinden. Folglich wird schon in $m + n$ ein $+ \gamma$ versteckt liegen. Aber dann ist die zufällige Ansicht illusorisch. Man könnte aus ihr beydes, sowohl $+ \gamma$ als $- \gamma$ wegstreichen; was übrig bliebe, das würde für sich allein die wahre Qualität von B ergeben. Dann wäre aber die Zusammenfassung mit A $= \alpha + \beta + \gamma$ ganz unnütz. In A würde nichts aufgehoben, weil $- \gamma$ schon ohnehin verschwunden wäre.

Die Antwort könnte ganz einfach darin bestehn, dafs die zufälligen Ansichten auf der Vergleichung zwischen A und B beruhen, und nur relativ gültig seyn sollen. Demnach bedeuten hier die Zeichen $+ \gamma$ und $- \gamma$ nicht nothwendig zwey solche Begriffe, von denen der eine *nur* positiv, der andre *nur* negativ zu fassen wäre. Sondern es reicht zu, wenn man sich vorstellt, hier sey dasselbe Verhältnifs, wie bey entgegengesetzten Richtungen. Wenn positive und negative Abscissen und Ordinaten unterschieden werden sollen, so pflegt man die Abscissen rechtshin als positiv zu betrachten, und eben so die Ordinaten, welche sich nach oben kehren; dann gehn die negativen Abscissen links hin, und die verneinten Ordinaten senken sich von der Abscissenlinie herunter. Aber Jedermann weifs, dafs diese Betrachtungsart rein willkührlich ist. Vollkommen eben so gut können die sinkenden Ordinaten und die links laufenden Abscissen als die positiven betrachtet werden; der Ge-[167]gensatz ist lediglich relativ. Wenn nun dies auch bey $+ \gamma$ und $- \gamma$ Statt findet: so ist nicht daran zu denken, dafs in $m + n$ etwas liegen müfste, wodurch $- \gamma$ aufgehoben würde; und der ganze Einwurf verschwindet von selbst.

Man vergleiche dies mit den Beyspielen. Auf die Zerlegung der Kräfte in der Mechanik pafst unmittelbar das Gesagte; denn sie ist eigentlich eine Zerlegung von Richtungen. Aber nicht minder Anwendung findet es auf den Gegensatz einfacher Töne oder Farben. Meint man, in dem Tone cis, oder in dem Tone gis, stecke etwas an sich Negatives? In welchem von beyden sollte es doch stecken? Man hat die Wahl; jeder von beyden kann mit gleicher Leichtigkeit angesehen werden als derjenige, der von dem andern in gewissem Grade abweicht. Geht man von cis zu gis durch alle Mitteltöne: so wächst der Gegensatz gegen cis. Aber geht man von gis nach cis, wiederum durch die Mitteltöne: so wächst der Gegensatz auch; nämlich der gegen gis. Wir haben nun schon gesagt, dafs man dies Verhältnifs zweyer Töne als das allernächste Gleichnifs für das Verhalten zweyer realen Wesen, in Hinsicht des Gegensatzes ihrer Qualitäten, nehmen soll; daher soll man auch jeden Einwurf, der sich darbieten könnte, zuerst an diesem Beyspiele versuchen; verschwindet er hier, so ist er überhaupt nichtig und widerlegt.

Aber es ist nicht einmal nöthig, dafs wir auf solchem Wege dem zuvor aufgestellten Einwurfe zu entgehen suchen. Dem Mathematiker werden sogleich zufällige Ansichten einfallen, in welchen ganz ausdrücklich zwey Theile sich aufheben, und die dennoch brauchbar sind. Wenn statt x in

der Rechnung $1 + x - 1$ gesetzt wird, *) so kommt es nur darauf an, dafs man [168] die Gröfse $1 + x$, oder auch die Gröfse $x - 1$ zusammenfasse; und man wird sogleich ein Binomium haben, dessen Potenzen nach dem binomischen Satze entwickelt eine nach den Umständen anwendbare Form darbieten. Freylich mufs man nicht eine zufällige Ansicht so bilden, wie: ein Thaler, plus dem Tone cis, minus einem Thaler. Und warum nicht? Weil hier der Ton mit der Münze nicht kann zusammengefafst werden, sondern das Entgegengesetzte sich nur eins gegen das andre kehren kann, um zu verschwinden.

Wollte man sagen, Zahlenbeyspiele seyen dem wirklichen Geschehen zu fremd: so erinnern wir wiederum an die Mechanik. Auch in ihr giebt es zufällige Ansichten, die nicht blofs brauchbar, sondern am rechten Orte nothwendig sind, obgleich sie sich zum Theil selbst zerstören. Das geschieht bey allen Zerlegungen der Kräfte unter stumpfen Winkeln. Denn so wie unter spitzen Winkeln jedesmal eine Zusammenwirkung, so ergiebt sich unter jenen die Möglichkeit, durch neue Zerlegung solche Theile abzusondern, die einander völlig entgegenstehn und sich aufheben. Und dennoch wird oft genug Eine Kraft in zwey solche zerfället, die einen stumpfen Winkel einschliefsen. Z. B. ein Balken stehe angelehnt an einer senkrechten Wand; man will seinen Druck gegen den Boden und gegen die Mauer wissen. Hier sind zwey Ruhepuncte; jeder sollte die Hälfte des Gewichts tragen; aber in dem Ruhepuncte an der Mauer widersteht nur der horizontale Gegendruck der senkrechten Wand, in Verbindung mit dem schräg längs dem Balken aufwärts wirkenden Boden. Nach beyden Richtungen hin mufs das halbe Gewicht zerlegt werden. Hier scheint es sich in zwey Kräfte zu verwandeln, die [169] zusammen gröfser sind als das Ganze: und doch ist die Rechnung ganz richtig, denn der Balken wirkt zwiefach; sein ganzes Gewicht trägt der Boden, und seiner Umdrehung widersteht noch überdies die Mauer, nebst der Widerlage am Boden.

Solche Beyspiele können Jeden warnen, der es etwa versuchen möchte, den zufälligen Ansichten zu enge Gränzen vorzuschreiben.

§. 234.

In Begriffen, sagten wir, bleibe von den zufälligen Ansichten $\alpha + \beta + \gamma$ und $m + n - \gamma$ nur übrig $\alpha + \beta + m + n$. War es denn wohl unsre Meinung, dafs diese Begriffe, in dieser Gestalt, das wirkliche Geschehen ausdrücken sollten?

Die Theile, oder besser die Glieder der zufälligen Ansichten wären dann wirkliche Theile der Wesen. Man könnte einige Theile davon wegnehmen; die andern würden zurückbleiben.

Nun hat aber die wahre Qualität der Wesen gar keine Theile. Man kann also nur das Ganze wegnehmen, oder gar Nichts.

Sollten denn wohl ein paar Wesen sich so verhalten können, dafs sie sich gegenseitig ganz aufhöben?

*) Man sehe z. B. Klügels mathematisches Wörterbuch, Theil 3, S. 561; wo sogar der Ausdruck $[(1 + a - 1)^n]\frac{x}{n}$, als gebraucht von La Grange, angeführt wird.

Da wäre entweder eins positiv, und das andre das Negative dieser Position, folglich das letztere kein Wesen (§. 206). Oder beyde wären sogar nur gegenseitige Verneinungen, also keins ursprünglich positiv, was von realen Wesen zu behaupten noch ungereimter seyn würde.

Es ist also gewifs, dafs sich die Wesen A und B weder ganz noch zum Theil aufheben.

Demnach wird man wohl sich hüten müssen, ihre Begriffe einander zu nahe zu rücken? Jenes zusammenfassende Denken war vielleicht ein falsches Den-[170]ken; da es uns die Wesen so darstellte, als ob sich in ihnen etwas gegenseitig aufhöbe?

Wohlan denn! wir wollen ihre Begriffe wiederum trennen! Um so mehr, da nichts gewisser und klärer seyn kann, als dies, dafs zwey Wesen, jedes real, jedes absolut gesetzt, an keine gegenseitige Beziehung irgendwie gebunden sind. Sie *können* ohne allen Zweifel dergestalt selbstständig und gesondert verharren, dafs unsre ganze Entgegensetzung ihrer zufälligen Ansichten ein leerer Gedanke wird, der in Ansehung ihrer selbst nicht das Geringste bedeutet.

So wahr nun dieses ist: eben so wahr ist es auf der andern Seite, dafs wir vorhin, da wir sie zusammenfafsten, keinesweges in einem willkührlichen und leeren Denken beschäfftigt waren. Wir sollten und mufsten sie zusammenfassen; *auf das Gebot der Erscheinung!* In der Erscheinung finden sich Inhärenz und Veränderung; wir wissen, was daraus folgt.

Wir fassen sie also wiederum zusammen, obgleich wir dies als etwas den Wesen ganz zufälliges betrachten, dafs sie zusammen sind. Nun sollte sich ihr Entgegengesetztes aufheben. Aber es hebt sich nicht auf, denn es ist auf keine Weise für sich; nur in unauflöslicher Verbindung mit dem, was nicht im Gegensatze befangen ist, gehört es zu einem wahren Ausdrucke der Qualität dieser Wesen. Sie bestehen in der Lage, worin sie sich befinden, wider einander; ihr Zustand ist *Widerstand.*

Wir könnten mit einem sinnlichen Gleichnisse nun auch sagen, was sie thun. Nämlich sie *drücken* einander. Denn in der Sinnenwelt finden wir den Widerstand im Drucke, wo keins nachgiebt, obgleich jedes sich bewegen sollte.

Druck ist Ruhe, durch gegenseitiges Bestehen vor einander.

[171] Allein jedes sinnliche Gleichnifs ist hier gefährlich. Von Raumverhältnissen ist noch gar nicht die Rede; und man darf sie hier um desto weniger einmischen, je nöthiger es künftig werden wird, sie gesetzmäfsig, und ganz anders gestaltet, in diese Untersuchung einzuführen.

Hier ist blofs von einer Abänderung der Qualität die Rede, die jedes zwar von dem andern erleiden sollte, aber wogegen es sich erhält als das, was es ist. Störung sollte erfolgen; Selbsterhaltung hebt die Störung auf, dergestalt, dafs sie gar nicht eintrit.

§. 235.

Dies nun ist die ausführliche Deduction der Lehre vom wirklichen Geschehen, oder von der wahren Causalität; deren frühere kürzere Darstellungen man mit den Waffen der Vorurtheile bestritten hat, und noch lange bestreiten wird.

Widerstand, hat man gesagt, ist schon Product von Kräften. „*Erst*

müssen Kräfte wirken; dann wird ihnen durch andre Kräfte widerstanden." So redet man, um sich hintennach über den Widerstand der sogenannten Trägheit der Körper zu wundern, die man für eine Kraft hält, weil sie widersteht; deren Maafs und Gränze man aber nicht finden kann, indem sie jederzeit sich nach der Stärke des Conflicts unter den Körpern richtet. Es ist nämlich nach den gemeinen Erfahrungsbegriffen ein Cirkel vorhanden, worin die Begriffe sich drehen. Widerstand soll aus Kräften entstehen; aber fragt man: was ist Kraft? so erfolgt die Antwort: *Kraft ist das, was den Widerstand überwindet.* Denn in der andern Erklärung: Kraft ist, was den Zustand eines Dinges zu ändern *strebt,* enthält das Wort *streben* schon die Voraussetzung der Anstrengung gegen den [172] Widerstand. Das Maafs der Kraft, die in Thätigkeit gesetzt worden, wird mehr in dem überwundenen Hindernifs, als in der Wirkung gesucht.

Wir haben so eben gezeigt, dafs es der innere Gegensatz in den Qualitäten je zweyer Wesen ist, welchem *beyde zugleich* widerstehen. Mit dem, was man gewöhnlich *Kraft* nennt, hat dieser Gegensatz keine Ähnlichkeit. Denn hier ist kein Angriff von einer Seite, kein Leidendes gegenüber dem Thätigen; nichts, was darauf ausginge, Veränderungen hervorzubringen. Der Gegensatz ist *zwischen beyden;* nicht aber *in Einem von beyden.*

„*Aber so geschieht ja gar Nichts! Alles bleibt ja wie es ist! Wie kann denn da etwas geschehen, wo das Reale lediglich sich selbst gleich bleibt?*" So redet man, weil man mit vollen Segeln in den Abgrund hineinfahren will, den man vermeiden soll.

Wir haben vorausgesagt, dafs für das Seyende, in Hinsicht dessen, was es ist, nicht das Geringste verändert werden darf. Es wäre die vollkommenste Probe einer Irrlehre, wenn das, was wir Geschehen nennen, sich irgend eine Bedeutung im Gebiete des Seyenden anmaafste.

Was würde es helfen, wenn wir uns auf Einwürfe, worin ein gänzliches Verkennen dessen, was der Metaphysik Noth thut, sich zeigt, noch weiter einliefsen? Besser ist's, die Quelle anzugeben, woraus sie fliefsen.

Der Mensch lebt in unaufhörlicher Verwechselung der beyden verschiedenen Gebiete des Seyns und des Geschehens. Keins von beyden ist uns so zugänglich, dafs wir es mit unmittelbarer, freyer Beobachtung erreichen könnten. Unser Empfinden ist das einzige ursprüngliche Geschehen, dessen wir inne werden; aber *wie* dies geschieht, sagt uns keine Erfahrung: es ist [173] den Hypothesen vom physischen Einflufs und von der prästabilirten Harmonie Preis gegeben. Vom eigentlichen Realen weifs der gewöhnliche Mensch vollends nichts. Die Erscheinungen, die er *real* nennt, liegen mitten im Wechsel; daher hat er keinen andern Erfahrungsbegriff vom Geschehen, als diesen, es sey eine Abänderung in dem, was ist. Bildet sich doch der Mensch sogar ein, die Bewegung sey ein Geschehen; und es seyen wahre Veränderungen der Dinge, wenn sie aus Ruhe in Bewegung übergehn, oder umgekehrt; obgleich hier die Erfahrung selbst warnt und zeigt, dafs ein bewegter Körper, so lange er nicht zerstofsen wird, oder sonst Gewalt leidet, an jeder Stelle noch der nämliche ist und bleibt, den man in der Ruhe kennen lernte.

Dafs nun die Begriffe des Seyn und Geschehens völlig incommensurabel sind, dafs sie eben so wenig in eine Summe zusammenpassen, wie ein Kör-

per und seine Oberfläche, oder wie Fläche und Linie; dafs es im Reiche des Seyn gar keine Ereignisse giebt, noch geben kann; dafs alle Triebe und Tendenzen, alle realen und idealen Thätigkeiten, alle Einbildungen und Rückbildungen, wodurch das Reale Formen annehmen soll, die es nicht hat, immer nur den am Sinnlichen vestklebenden Geist verrathen, der sich noch nicht im metaphysischen Denken orientirt hat; dies und vieles Andere wird vermuthlich noch lange paradox klingen; weil keine philosophische Schule, ausgenommen die der Eleaten, etwas gelehrt hat vom reinen Seyn; vielmehr überall da, wo man davon zu reden glaubte, der Standpunct der Betrachtung schon im Gebiete des Geschehens, ja nicht einmal des *ursprünglichen* Geschehens lag, wovon wir hier sprechen, sondern noch weiterhin, wo das Geschehen solche Modificationen empfängt, die auf den Unterschied zwischen *Geist* und *Materie* hinweisen.

[174] In der Psychologie ist gezeigt, wieviel daran fehlt, dafs das Ich ein Reales seyn könnte. Und dennoch, als FICHTE von dem Ich, als von dem letzten Anker der Gewifsheit, und vom *einzigen* wahren Realen redete, wer unter den Zeitgenossen hat ihm in *dem* Puncte widersprochen, worauf es ankam? Man war mit ihm gemeinschaftlich von der Realität des Ich überzeugt; nur sollte *es nicht das einzige* Reale seyn. Und späterhin, als man das Ich überstieg, sollte wenigstens Geistiges und Natürliches unmittelbar die zwey Seiten darbieten, welche das Absolute theils dem transscendentalen Idealismus, theils der Naturphilosophie zur Untersuchung anweise. Aber das hiefs eben so wenig *untersuchen*, als wenn wir die Psychologie hätten gründen wollen auf die Voraussetzung eines Geistes, dessen wahre Qualität darin bestehe, sich Vernunft und einen Leib zuzuschreiben, und nach diesen beyden Richtungen hin sich mehr und mehr zu entwickeln aus ursprünglichem Triebe. Leicht hätten sich auf diese Weise die Vorräthe der alten Psychologie und Physiologie mit neuem Kitt zusammenkleben lassen; ohne irgend Jemandem, mit Hemmungssummen, mit Verschmelzungshülfen, mit statischen und mechanischen Schwellen, beschwerlich zu fallen. Sehr wohlfeilen Kaufs wären wir zu einer Psychologie gekommen, die vortrefflich zu den Vorurtheilen des Zeitalters gepafst hätte. Statt dessen mufste pflichtmäfsig das erste Ereignifs des Bewufstseyns, das Empfinden, als eine Selbsterhaltung der Seele dargestellt, und hiemit Psychologie in die richtige Verbindung mit der allgemeinen Metaphysik gesetzt werden. Wenn es aber jetzt noch schwer scheinen sollte, beyde Wissenschaften gehörig zu verknüpfen, so liegt es daran, dafs die Lehre von der Materie noch fehlt, welche, wie sich nun bald zeigen wird, [175] mit der vom geistigen Leben aus Einem Stamme hervorgeht.

§. 236.

Das wirkliche Geschehen ist infolge obiger Beweise nichts anderes als ein Bestehen wider eine Negation. Da nun die Negation in dem Verhältnisse der Qualitäten je zweyer Wesen liegt, so geschieht stets zweyerley zugleich; A erhält sich als A, und B erhält sich als B.

Jede von diesen Selbsterhaltungen denken wir durch doppelte Negation; welche unstreitig der Affirmation dessen, was jedes Wesen an sich ist, völlig gleich gilt. Allein diese doppelte Negation ist dennoch unendlich

vieler Unterschiede fähig. Gesetzt, mit $A = \alpha + \beta + \gamma$ sey zusammen $C = p + q - \beta$: so wird auch jetzt A sich selbst erhalten; aber nunmehr wird nicht γ, sondern β die Art und Weise bestimmen, wie es sich erhält. Der Gegensatz zwischen A und C ist ein andrer, als der zwischen A und B. Die zufälligen Ansichten sind nur die Ausdrücke, welche die Wesen annehmen müssen, um vergleichbar zu werden; aber indem wir durch ihre Hülfe zwey Wesen vergleichen, finden wir sogleich, dafs in der Vergleichung sich mancherley Puncte darbieten, worin Störung und Selbsterhaltung ihren Sitz haben können.

Jedes Wesen ist an sich von einfacher Qualität. Aber die vielen Qualitäten lassen sich vielfach vergleichen; jede mit allen übrigen.

Dabey braucht nun nicht jede zufällige Ansicht aus drey Gliedern, α, β, γ, zu bestehen, sondern der Glieder können gar viele seyn. Ferner braucht nicht jede Vergleichung auf einerley zufälliger Ansicht zu beruhen; sondern das Wesen erträgt unendlich viele Ansichten; so wie seine Qualität unendlich vielen Vergleichungen zugänglich ist.

[176] Jede Selbsterhaltung, oder jedes wirkliche Geschehen, das in Einem Wesen vorgeht, wenn es sich gegen ein bestimmtes anderes Wesen selbst erhält, hat demnach einen eigenthümlichen Charakter; aber diese Eigenthümlichkeit gilt nur im Gebiete des Geschehens. Alle Mannigfaltigkeit, welche darin liegt, dafs A sich entweder gegen B, oder gegen C, oder gegen D u. s. w. selbst erhält, verschwindet sogleich sammt dem Geschehen selbst, wenn man aufs Seyende, so wie es an sich ist, zurückgeht. Denn es ist in allen diesen Fällen, A welches sich erhält, und A, welches erhalten wird.

Gesetzt jedoch, ein Beobachter stehe auf einem solchen Standpuncte, dafs er die einfache Qualität nicht erkenni, wohl aber in die verschiedenen Relationen des A gegen B, C, D, u. s. w. selbst verwickelt wird, so bleibt ihm nur das Eigenthümliche der einzelnen Selbsterhaltungen, nicht die beständige Gleichheit ihres Ursprungs und ihres Resultats bemerkbar. Dies ist der Standpunct des Menschen, dessen verschiedene Empfindungen nichts anderes sind, als die verschiedenen Selbsterhaltungen der Seele, die sich selbst nicht sieht, und nichts davon weifs, dafs sie in allen ihren Empfindungen sich selbst gleich ist; und vollends nichts davon, dafs diese ihre Zustände abhängen vom Geschehen in zusammentreffenden Wesen aufser ihr, *deren eigne* Selbsterhaltungen ihr auf keine Weise bekannt werden können.

§. 237.

Gemäfs dem wahren Causalbegriffe, den wir jetzt kennen gelernt haben, sind nun die Ursachen weder *transient*, *noch immanent;* weder transscendentale *Freyheiten,* noch *Regeln der Zeitfolge;* sie [177] liegen eben so wenig in besondern *Vermögen*, als in *Tendenzen* oder *Kräften;* man kann auch eben so wenig anstatt ihrer ein *absolutes Werden*, ein *Schicksal,* substituiren.

Die Ursachen sind nicht transient. Denn die Wesen A und B, welche sich gegen einander selbst erhalten, geben und nehmen einander Nichts; jedes bleibt, was es ist.

Die Ursachen sind nicht immanent. Denn jedes ist Ursache der Selbsterhaltung des Anderen.

Die Ursachen sind keine transscendentalen Freyheiten. Denn die Selbsterhaltungen erfolgen unausbleiblich aus dem Gegensatze der Qualitäten, wenn die Wesen *zusammen* sind. Sie können aber auch *nicht zusammen* seyn, denn ursprünglich ist jedes selbstständig, und ohne Beziehung auf das andere.

Die Ursachen sind keine Regeln der Zeitfolge. Denn gesetzt, die Wesen seyen zusammen: so ist hiemit, ohne den mindesten Zeitverlauf, auch Störung und Selbsterhaltung gesetzt.

Die Ursachen liegen nicht in besondern Vermögen. Denn die Causalität entspringt unmittelbar aus dem Gegensatze, welcher, wie schon gesagt, *zwischen* den Wesen, aber in keinem einzeln genommen liegt. Und dadurch wird die Causalität, unter Voraussetzung des Zusammen, sogleich nothwendig, und nicht blofs möglich.

Die Ursachen liegen nicht in Tendenzen oder Trieben. Denn keine Qualität eines realen Wesens ist mangelhaft, bedürftig, und in irgend einem Übergange begriffen.

Die Ursachen liegen nicht in besondern Kräften. Sondern die Wesen, ganz und ungetheilt wie sie sind, werden Kräfte, oder *sind* insofern Kräfte, [178] inwiefern sie mit andern von entgegengesetzter Qualität zusammen sind.

Es giebt nicht anstatt der Ursachen ein absolutes Werden. Denn an sich ist jedes Wesen blofs sich selbst gleich; und die doppelte Negation in der Selbsterhaltung bekommt nicht eher eine Bedeutung, als bis die einfache Negation des Gegensatzes zweyer Wesen vorausgesetzt wird.

Es giebt kein Schicksal. Sollte es ein solches geben, so müfste man es in dem zufälligen Umstande suchen, dafs die Wesen zusammen sind. Aber dies Zusammen ist nichts Reales; es ist eine formale Bestimmung der Zweyheit, die in keinem Einzelnen liegt.

§. 238.

Schon im ersten Theile machten wir aufmerksam auf einige richtige Ahndungen Derer, welche die *causa transiens* vermeiden wollten. Die Leibnitzische Schule sagte, *das Leiden sey zugleich ein Handeln der leidenden Substanz* (§. 13). Diese Schule hätte den wahren Begriff der Selbsterhaltungen finden können, wenn sie dem falschen Gedanken von der *Lage* der Substanzen, als ob dieselben *aufser* einander seyen, aus dem Wege gegangen wäre (§. 14, 16). Durch dieses räumliche Trennen entstand eine Sperre, welche die Substanzen nicht überwinden konnten. Das Entgegengesetzte, was die zufälligen Ansichten bezeichnen, mufs eins dem andern vollkommen zugänglich seyn; sonst ist der Gegensatz der Qualitäten ein leerer Begriff. Die Wesen müssen sich in solcher Lage befinden, wie die Vorstellungen in der Seele, die einander hemmen. Damit ist fürs erste noch weiter nichts gesagt, als dafs man den Begriff des Zusammen nicht auf eine Weise bestimmen soll, wodurch *Trennung* in das Zusammen käme, welches einen Widerspruch erge-[179]ben würde. Die Synechologie wird bald deutlicher sprechen.

Ferner machten wir auch aufmerksam auf Reinhold (§. 84.), der den *Stoff* der Vorstellungen von aufsen gegeben werden, aber ihn innerlich *formen* läfst. Auch dieser war dem ächten Causalverhältnisse nahe; und weit näher als Fichte glauben wollte, der kein Nicht-Ich von aufsen ins

Ich einlassen mochte, aber sich dadurch ein innerlich widersprechendes absolutes Ich aufbürdete, wie schon in der Psychologie gezeigt, und hier, in der Eidolologie, noch ausführlicher entwickelt werden soll. Reinhold hatte aber seine Untersuchung bey weitem nicht allgemein genug, sondern ganz im Dienste Kants angestellt; welches nicht weiter hieher gehört; so wenig als es nöthig ist, hier noch den Eintrit eines blofsen Stoffes, der immer die Fehler der alten *causa transiens* erneuern würde, zu widerlegen.

Endlich erwähnten wir die Selbstbejahungen Schellings (§. 102.), freylich aber verliefen sich diese nicht blofs sogleich in Selbstverneinungen, sondern auch, wenn sie wären vorsichtiger vestgehalten worden, so konnten aus ihnen doch nur leere Begriffe werden. Die doppelte Negation bedeutet, wie schon oben bemerkt, nichts ohne die einfache; ist diese ein leerer Gedanke, so ist es auch jene. Hätte einer von Schellings Schülern verstanden, den unabsichtlichen Wink zu benutzen, welcher darin liegt, dafs sich das Unendliche damit beschäfftigen soll, *das Nichts zu verneinen:* so würde der Misgriff, der sich an das Nichts wendet, leicht verbessert worden seyn. Leider aber sollte Schellings Lehre etwas vorstellen, was keine Ontologie seyn kann; denn die Ontologie liegt in einer Tiefe, wohin die Wurzeln solcher Bäume, die dem praktischen Leben unmittelbar Früchte tragen sollen, nicht reichen. Schelling war von Spinoza verführt; und wie wenig die-[180]ser seine Begriffe zu ordnen wufste, davon wollen wir sogleich ein auffallendes Beyspiel in Betracht ziehn; denn wir sind hier am Ende der Ontologie; und Spinoza ist eben daselbst am Ende des ersten Theils seiner Ethik.

§. 239.

Ob früher vom Sittengesetze die Rede seyn müsse, als von Religion (wie Kant wollte): das mag allenfalls Manchem zweifelhaft scheinen; aber *indem* man irgend etwas Religiöses berührt, hat man unstreitig eben dadurch auch das Sittliche bezeichnet, was im Religiösen allemal enthalten ist. Dies mufs Jedem sein richtiges Gefühl sagen.

Nichts destoweniger hat Spinoza lange von der Substanz gesprochen, die aus unendlichen Attributen bestehe, deren jedes ein ewiges und unendliches Wesen ausdrücke, — ehe es ihm auch nur einfällt, ein Wort vom *Guten* und *Bösen* zu sagen; obgleich sein Buch eine Ethik werden soll. Aber im Anhange zum ersten Theile findet er für gut, die „Vorurtheile“ (*praejudicia*) *vom Guten und Bösen, Verdienst und Schuld, Lob und Tadel, Ordnung und Verwirrung, Schönheit und Hässlichkeit,* vor seinen Gerichtshof zu fordern. Damit vermengt er die Bemerkung, dafs die Menschen sich für frey halten, weil sie den Mechanismus ihres Begehrens nicht durchschauen; welches allerdings wahr ist. Dann führt er als Thatsache an, dafs die Menschen ihren Nutzen suchen, und sich dessen bewufst sind; er vergifst aber zu sagen, dafs sie auch zuweilen ihren Nutzen verschmähen, indem sie etwas Höheres suchen, und sich dessen bewufst sind. Vielmehr, er *vergifst* es nicht, sondern er *leugnet* es; denn er behauptet: *homines omnia propter finem agere, videlicet propter utile, quod ap-*[181] *petunt.* Nun folgert er, die Menschen *sähen* immer nur auf die Zwecke, *fragten* nur nach den End-Ursachen; und hielten nur *das* überall

für das Wesentliche in den Dingen, was ihnen Nutzen und Vergnügen brächte.

Und was hatte denn SPINOZA dieser Gemeinheit der Menschen entgegenzusetzen? Er, der das Recht der Gewalt gleich setzt, weil er aus dem selbstgesponnenen Netze der *nothwendigen* Entwickelungen seiner *causa immanens* nach keiner Seite hin einen Ausweg zu finden wufste?

SPINOZA hatte ihr Nichts anderes entgegenzusetzen, als seine ontologischen Meinungen, die er für intellectuale Anschauungen hielt. Die ästhetischen und mit ihnen die wahren ethischen Begriffe, hatte er zuerst verdorben, und dann als Vorurtheile verworfen; obgleich sich diese vermeinten Vorurtheile dennoch an andern Stellen seiner Ethik wieder regen; und daselbst nicht geringe Inconsequenzen hervorbringen.

Darum ist *strenge Naturordnung* die einzige *Ordnung*, die er kennt. Und wer so wie SPINOZA, mit einseitiger oder auch nur mit vorherrschender Liebhaberey die Ontologie umfafst, dem wird es niemals besser ergehn. Mit Wahrheit kann er aus derselben nicht einen einzigen Gedanken hernehmen, der eine *Werthbestimmung* enthielte, welche, wie in der praktischen Philosophie gezeigt worden, sich allemal auf *Verhältnisse* richtet. Wer nun alle Werthbestimmung darum für Vorurtheil hält, weil sie in der Ontologie keine Beweise findet (deren sie gar nicht bedarf), der ist zu bedauern. Durch Künstelei ist aber die Ontologie oft genug gezwungen worden, aus ihrem eigenthümlichen Geleise herauszugehn. Das wird allemal von Denen geschehen, die sich selbst nicht genug beherrschen, um ihr speculatives und praktisches Interesse ge-[182]hörig zu sondern. In dieser Hinsicht haben wir oft genug gewarnt; und können uns hier mit dieser kurzen Erinnerung daran füglich begnügen.

So wenig übrigens die blofse absolute Position für sich allein brauchbar seyn würde bey Gegenständen, die *für uns* erkennbar seyn sollen (wenn man nicht in FICHTES *Ich*, als in die Identität des Wissenden und Gewufsten, demnach in vollkommenen Idealismus verfallen will), *eben so wenig brauchbar würde die relative Position seyn, wenn bey entgegengesetzten Qualitäten stets auf beyden Seiten Alles gleich wäre.* Aber von der Ungleichheit, — die man sich vorläufig als eine *nach zwey Seiten ins Unendliche laufende* Linie denken mag, — haben wir erst in der Naturphilosophie zu reden. Eigentliche Ontologie ist keine selbstständige Wissenschaft; und obgleich sie vom Seyn redet, so geschieht doch dies in höchst allgemeinen Begriffen, die nur den Werth von Abstractionen haben. Selbst die Synechologie, zu der wir nun fortschreiten, wird sich begnügen, uns nur auf die Mitte der vorerwähnten Linie zu versetzen, wo wir den *starren Körper* antreffen werden.

---

[183] Dritter Abschnitt.

Synechologie.

Erste Abtheilung.

Von Raum, Zahl und dem Ursprunge der Materie.

Erstes Capitel.

Von den verschiedenen Anfängen der Synechologie.

§. 240.

Andere Gegenstände fordern einen andern Geist der Untersuchung. Obgleich nun das Folgende wesentlich zum Vorhergehenden gehört: so wird dennoch die Vollständigkeit und Bequemlichkeit der Betrachtung dabey gewinnen, wenn wir einen Augenblick den Faden loslassen, der uns von den Begriffen des Realen hinführt zu den leeren Formen, die uns jetzt beschäfftigen sollen. Schon in der fünften und sechsten Abtheilung des ersten Theils wurde unsre jetzige Arbeit vorbereitet. Vom *Stetigen* wurde gefragt: ob es *gegeben* sey? [184] Wenn es dies ist, so kann man von ihm eine Untersuchung beginnen; man hat dann nicht nöthig, sie als abhängig von etwas Anderem darzustellen. Und wenn der gegebene Begriff widersprechend ist, so scheint deshalb schon allein die Untersuchung zur Metaphysik zu gehören. Wenn jedoch der Begriff nicht das Reale trifft, so darf man ihn nicht so behandeln, als ob man ein Recht hätte zu fordern, der Widerspruch in ihm solle verschwinden; sondern es kann alsdann dahin kommen, dafs man ihn für eine *unvermeidliche* Vorstellungsart anerkennt, die so bleiben mufs, wie sie ist. Und dies wiederum kann zweyerley Gründe haben; einen *psychologischen*, und einen *wissenschaftlichen.*

1. Hat der psychologische Mechanismus widersprechende Begriffe vermöge einer nicht blofs subjectiven, sondern allgemeinen Nothwendigkeit erzeugt: so gehören dieselben zu der Welt des Scheins, zum Gegebenen. Alsdann mufs die Psychologie in diesem Puncte mit der Metaphysik sorgfältig verglichen werden, damit nicht Verwechselungen ganz heterogener Untersuchungen entstehn, wodurch zwey Wissenschaften auf einmal verdorben werden, wie es leider bisher der Fall gewesen ist. Demnach verweisen wir den Leser auf die Untersuchungen über die Reihenformen in der Lehre von der *mittelbaren* Reproduction, — und deren Fortsetzung in der Theorie des *räumlichen* und *zeitlichen* Vorstellens zu suchen ist.

2. Hat der widersprechende Begriff einen wissenschaftlichen Grund: so behält[1] er seinen Platz dort, wo er im Denken, mit vollem Bewufstseyn, ohne irgend eine Täuschung, als eine Aufgabe, die sich wohl bestimmt abfassen, aber nicht erfüllen läfst, hervortrit. Alsdann dient er zu Prämissen im richtigen Schliefsen, gerade so wie ein völlig denkbarer Begriff. Die Formel:

[185] $$e^{\varphi\sqrt{-1}} = \cos.\varphi + \sin.\varphi\sqrt{-1}$$

gehört zu den nützlichsten der Mathematik, obgleich sie nur eine gesetzmäfsige Verbindung widersprechender Begriffe ausdrückt.

§. 241.

Die Behauptung, das Stetige sey gegeben, kann einen doppelten Sinn haben. Entweder man meint, es lasse sich ein Gegenstand in *sinnlicher* Anschauung nachweisen, der stetig erscheine. Dieses müfste denn vor allem die *Materie* seyn; jedoch so unbesonnen wird nicht leicht Jemand seyn, dafs der vorgeben sollte, die kleinsten Theile der Materie wären deshalb zu verwerfen, weil Flüssiges sowohl als Starres sich uns als zusammenhängend, und als theilbar, wo man will, darstelle. Man kann die kleinsten Theile, die Elemente, freylich nicht sehen; daraus aber folgt nicht, dafs sie nicht existiren.

Oder man beruft sich auf die sogenannte *reine* Anschauung. Das heifst: wenn wir uns Raum, Zeit, oder was beyde erfüllt, vorstellen wollen: so begegnet es uns im Gedanken allemal, dafs solche Theile, die wir uns als die *nächsten* neben oder nach einander denken, in einander fallen. Soll ihre Unterscheidung gelingen, so müssen wir etwas dazwischen setzen, das keins von beyden sey. Dieses nun kann wiederum nicht als einfach, als ein blofser Punct vorgestellt werden; sonst hätte es das gleiche Schicksal des Zusammenfallens mit seinen Nachbaren wie vorhin. Vielmehr mufs auch das Zwischengeschobene sich darbieten, beliebig getheilt zu werden, wo man will; und soll die Theilung bestehn, so mufs auch hier ein *neues* Zwischen-Schieben gestattet werden, sonst fällt doch das Getheilte an der Gränze zusammen. Demnach ist jede Vorstellung [186] des Mehrern und Gesonderten bedingt durch die Voraussetzung des Stetigen, in welchem es Plätze einnimmt, wie Porcellan in der Baumwolle, um nicht zusammenzustofsen. Denn wenn Jemand durchaus zwei starre Körper, etwa Kupfer und Zink, dicht an einander drängt, dafs nichts dazwischen bleibt: alsdann giebt es geometrische Puncte, in welchen, als den Berührungspuncten, beydes zusammenfällt, so dafs wirklich an *einem*, obgleich unendlich kleinen Orte, sowohl Kupfer als Zink gegenwärtig ist! Das Wort *Aneinander* aber ist ein leeres Wort; man hat nur zu wählen zwischen der Durchdringung und der Baumwolle.

So ungefähr meint es die sogenannte reine Anschauung. Ganz genau kann sie zwar nicht sagen, was sie meine; denn es klebt ihr immer eine verdächtige Ahndung an, ihre *Voraussetzung* des Stetigen möge wohl eine *Erschleichung* seyn. Sie möge wohl dasjenige selbst *machen*, was sie zwischen

[1] „so erhält er" SW.

zwey Nächsten, die nicht zusammenfallen sollen, behauptet zu *finden.* Sie möge wohl — indem sie Puncte, soviel man will, auf jeder kleinsten Linie unterscheidet, in Gedanken den Raum, der nur ein Gedankending ist, *vermehren,* damit zwischen je zwey gesonderten Puncten eine noch kleinere Linie Platz habe. Nachweisen kann sie nicht, dafs sie innerhalb der anfänglichen Gränzen geblieben sey; denn es ist ja nicht von sinnlich darstellbaren Gegenständen die Rede, sondern nur von Gedanken, die man innerlich sehen mufs. Aber sie tröstet sich mit dem Schutze der Geometrie; diese beweiset ja die incommensurabeln Linien! Freylich sagt der Beweis nicht, dafs *alle Linien* incommensurabel seyen; sondern er spricht von gewissen Constructionen, wobey Linien in solche Distanzen eingeschoben werden sollen, deren Endpuncte schon vor den Linien, vor dem *Ziehen* derselben, gegeben und vestgestellt waren. [187] Wenn aber Jemand wagt, die Geometrie selbst als einen Gegenstand schärferer Untersuchung zu bezeichnen, um die Gränzen der Gültigkeit ihrer Begriffe zu bestimmen: dann kehrt der reinen Anschauung ein stolzes Selbstbewufstseyn zurück; *sie* schützt nun die Geometrie, denn *sie* hat ihr den Boden bereitet!

Dieser Cirkel, und dieser verzagte Trotz, erinnert uns an eine frühere Untersuchung, welche zeigt, *wie* es geschieht, dafs, so oft man zwey Puncte in Gedanken auseinanderhalten will, sich jeder von beyden gleichsam *strahlend* verhält gegen den andern; daher die doppelte Strahlung einen Zwischenraum erzeugt, in welchem man beyde Puncte hin und her bewegen kann; wie wenn sie ein flüssiges Element wäre, worin beyde, sie mögen näher oder ferner stehn, eine Art von Atmosphäre besäfsen.* Wir wissen, warum es mislingt, zwey nächste Puncte ohne Zwischenraum dergestalt an einander zu denken, dafs sie nicht zusammenfallen.** Und deshalb können wir es uns gefallen lassen, wenn Jemand meint, das Continuum sey ein Gegebenes. Freylich ist es kein bestimmtes gegebenes Ding; auch keine individuelle Vorstellung; sondern nur ein *allgemeines* Prädicat, welches unvorsichtig genug für Linien und Flächen, für Zeiten, Grade und Räume, ohne Unterschied gebraucht wird. Aber es ist wenigstens *eine Vorstellungsart, von der sich Niemand losreifsen kann; und welche beym Anfange des metaphysischen Denkens vorgefunden wird, ohne Bescheinigung ihres Ursprungs;* so dafs man sich über das Vorurtheil, *sie liege ursprünglich im menschlichen Geiste,* eben nicht wundern darf.

[188] § 242.

Sey nun wirklich die Continuität für gegeben angenommen, so wenig sie auch mit gegebenen Veränderungen und veränderlichen Dingen in gleichen Rang treten darf, — denn diese sind bestimmt, und individuell gegeben, jene aber nicht: — so stofsen wir dann zweytens auf den Widerspruch, welche die logische Analyse der Continuität sogleich findet. Das Fliefsende soll zusammenhängen, und doch nicht völlig in Eins fallen. Man unterscheidet in ihm ein *Hier* und *Dort;* dieser Unterschied bleibt in den kleinsten Theilen, die Jemand herausheben möchte; und doch liegt das Continuum

---

* Vergl. Psychologie II; die Anmerkung zum § 114. [Bd. VI vorl. Ausg.]
** Ebendaselbst § 113, am Ende.

weder hier *noch* dort, sondern *dazwischen.* Es ist *Vereinigung in der Scheidung,* und *Scheidung in der Vereinigung.* Die Folge ergiebt sich leicht, dafs in ihm *unendlich viele* Theile vorausgesetzt werden, die man sondern, aber aus welchen man es doch nicht zusammensetzen könnte. Es ist eine Gröfse, also eine Zusammenfassung; aber auf die Frage, *was und wie vieles* zusammengefafst worden? erfolgt keine Antwort. Es ist eine endliche Gröfse, wenn man es zwischen bestimmten Gränzen nimmt; aber diese Endlichkeit enthält eine unendliche Fülle. — Jeder kennt diesen Widerspruch, aber Jeder scheut sich, ihn beym rechten Namen zu nennen.

Die eigentliche Hauptfrage nun, die uns hier beschäfftigt, ist diese: *kann der Widerspruch in der Continuität als ein ergiebiges Princip einer Untersuchung behandelt werden?* Die Antwort ist verneinend.

Denn die Continuität findet sich als ein *zweifelhaftes* Merkmal an der Materie, welche für real gehalten wird; und zugleich als ein *sicheres,* obgleich näher zu beleuchtendes Prädicat des Raumes und der Zeit; diese aber sind offenbar *Nichts;* denn sie sind [189] die leeren Formen der Zusammenfassung des Realen, oder dessen, was dafür gilt.

Gesetzt nun erstlich, wir wollten die Materie als Continuum der Untersuchung darbieten: so würde der Widerspruch fortgeschafft werden müssen, wofern die Materie für real sollte genommen werden. Denn träte an die Stelle *ihrer* Continuität irgend ein *anderer* Begriff; *aber das Continuum verschwände darum nicht!* Sondern Raum und Zeit würden sich diesen Begriff stets zueignen; eben darum, weil sie *nur* leere Formen sind, an welche die Methode der Beziehungen keinen Anspruch hat. Die Last des Widerspruchs würde also nicht abgeworfen werden.

Glaubt man vielleicht, wir würden dadurch die Materie näher kennen lernen? Dann müfsten wir überzeugt seyn, dafs ihr, als einem Gegebenen, das Merkmal der Continuität zukomme. Aber dieser Umstand, der allein die Untersuchung begründen und rechtfertigen könnte, ist gerade der, welcher nur durch Vorurtheile einen Schein der Wahrheit erhalten hat. Gegeben sind die kleinern Theile der Materie, welche sich dem Auge und dem Mikroskop entziehen, ganz und gar nicht; blofs die Einbildung, die Materie sey das, was den Raum *erfülle,* — und zwar den *continuirlichen* Raum, — hat sich in die Stelle des Gegebenen widerrechtlich eingedrängt; und wir werden in der Folge aufs Bestimmteste nachweisen, dafs diese Einbildung nicht einmal von wahrer Bekanntschaft mit den Raumbegriffen zeugt; viel weniger mit der wahren Natur der Materie übereinkommt.

Gesetzt ferner, wir wollten lediglich von den leeren Formen des Raums und der Zeit reden: so würde nun der Widerspruch gar nicht angegriffen, sondern blofs analysirt, und der Frage zugänglich werden, *ob er überall,* wo er vorkommt, *sich selbst gleich sey,* [190] oder ob es für ihn *Modificationen* gebe, *die man von einander sondern müsse?*

Hier nun, bey diesem sehr wichtigen Puncte, dessen Bedeutung allmählig immer sichtbarer werden wird, hätte wohl längst die Arithmetik, mit ihren verschiedenen Arten von Zahlbegriffen,[1] den Metaphysikern eine schärfere Aufmerksamkeit auch für die andern Reihenformen abgewinnen sollen.

[1] Zahlenbegriffen SW.

1) Die Zahlen sind ursprünglich gesondert; die Continuität ist bey ihnen nur eine nachgeborne, künstlich eingeschobene Vorstellungsart. Unstreitig sind die ganzen positiven Zahlen die Grundlage aller höhern arithmetischen Begriffe. Aber ihre Anwendung auf theilbare Ganze führt Brüche herbey. Eine Volkszahl läfst sich nur alsdann dividiren, wenn die Zahl nicht gerade eine Primzahl ist. Aber der Begriff der Divisoren, einmal gebildet, wird nachmals wenigstens versuchsweise verallgemeinert; dies würde geschehen, wenn auch nicht das Ganze häufig genug ein Continuum wäre, das alle Divisoren ohne Ausnahme zuläfst.

Die Gröfse $\frac{1}{x}$, oder $\frac{m}{n}$, ergiebt nun eine unendliche Menge von Einschiebungen zwischen zwey nächste ganze Zahlen; nachdem x alle Werthe von ganzen Zahlen zwischen Null und dem Unendlich-Grofsen angenommen hat, oder für n eine wie immer grofse Zahl gesetzt, und m wiederum durch alle Werthe nach der Reihe hindurchgeführt worden ist.

2) Aber die Gröfse $a + \frac{m}{n}$, wenn auch n jede, noch so grofse Zahl bedeuten kann, stellt uns dennoch nur ein solches Continuum dar, welches *rationale* Gröfsen in sich aufnimmt. Der Übergang von a zu $a + 1$ mag stetig seyn; dieser Begriff sagt Nichts von Gröfsen, die man schlechterdings nicht erreichen könne. [191] Im Gegentheil, alle unter jenem Ausdruck enthaltene Gröfsen sind eine so möglich wie die andere; und zwischen je zwey nächste Werthe noch neue einzuschieben, hat man die unbegränzte Erlaubnifs, weil n stets gröfser genommen werden kann.

Hiemit contrastirt nun erstlich überhaupt das *Irrationale,* als dasjenige, was sich jeder genauen Bestimmung entzieht; und zweytens *die Mannigfaltigkeit der irrationalen Fortschreitungen.* Man durchlaufe continuirlich alle Zahlen mit den zwischen fallenden Brüchen: ihnen folgt ein System von Quadratwurzeln, welches ebenfalls stetig ist; ein anderes System von Cubikwurzeln, die nothwendig dichter gedrängt liegen; wiederum neue Systeme der vierten, fünften Wurzeln u. s. w. und, von ihnen allen verschieden, unzählige Systeme von Logarithmen, nach andern und wieder andern Grundzahlen. *Jedes dieser Systeme ist ein Continuum,* aber *von eigner Art;* und wo findet man ein Ende, wenn man die mannigfaltigen künstlichern Functionen hinzunimmt, deren wiederum jede nach ihrer Weise das ganze Zahlengebiet durchläuft?

Wie viel nun von dem Allen lehrt wohl der allgemeine Begriff des Continuums? Dieser scheint sich immer gleich; und darum meinte man Raum und Zeit ganz einfach, ja genügend zu bezeichnen, wenn man sie schlechthin für Continua erklärte.

Allein wir wünschen, es möge den Leser nicht befremden, wenn wir ihm bald eine Construction des Raums vorlegen, die Anfangs eben so wenig Continuität zeigt, wie die ganzen positiven Zahlen. Allmählig wird ihr eine Reihe von Veränderungen begegnen, ähnlich der, welche wir an den Zahlen bemerkt haben. Und wenn wir einmal in den Flufs des Continuums gerathen sind: so werden wir doch selbst darin noch Un-[192]terscheidungen anbringen müssen, die eben so wohl zulässig sind, als die verschiedenen Dichtigkeiten der Quadratwurzeln und der Cubikwurzeln.

Aber wo liegt denn das *Princip* dieser Untersuchung?[1] In den Zahlbegriffen? Nein! Diese können nur aufmerksam machen auf die Möglichkeit, dafs wohl die Continuität verschiedener Modificationen fähig, und dafs sie überhaupt vielleicht keine ursprünglich einheimische Bestimmung des Gegenstandes sey, an welchem sie bemerkt wird; daraus folgt jedoch noch nichts Sicheres, nichts Entscheidendes. — Noch weniger liegt das Princip in dem allgemeinen Begriffe der Continuität, oder in jenen Vorstellungsarten der sogenannten reinen Anschauung. Diese erwarten vielmehr von der Psychologie die Erklärung ihres Ursprungs; sie selbst können nichts begründen, und nichts widerlegen. Die ganze Untersuchung mufs daher *anderswo angefangen* werden; wie sichs im folgenden Capitel zeigen wird.

§ 243.

Nicht überflüssig wird es seyn, hier eine frühere Bemerkung über Raum und Zeit zurückzurufen, und mit dem Vorigen zu verbinden.

Der Grundbegriff der Zeit ist das Nacheinander. Darin liegt nichts von Continuität; im Gegentheil, das Jetzt liegt zwischen dem Vorher und Nachher dergestalt in der Mitte, dafs der Begriff der Gegenwart sich schlechterdings nicht mit Vergangenheit und Zukunft mischen darf. Sonst würde ein Widerspruch entstehen, den Niemand erträgt, selbst wenn er nicht versteht, der Anschuldigung desselben auszuweichen. Das Jetzt, indem wir es auffassen, ist freylich schon vorbey; aber eben deshalb geben wir es, uns verbessernd, der Vergangenheit Preis; was sie erreichen kann, dem entweichen wir; niemals aber lassen wir die Vergangenheit [193] bis ins Jetzt sich ausdehnen; sie hört nicht erst auf, sondern sie hat aufgehört. Die Zukunft ereilt uns freylich immer, ehe wir es merken; aber eben darum schieben wir sie weiter hinaus, und wollen eher etwas vom Künftigen mit zum Jetzt rechnen, als jetzt schon das, was noch nicht ist, beginnen lassen. Wenn wir fehlen: so soll der Fehler liegen in der Erweiterung des gegenwärtigen Augenblicks; nicht im Zusammenstofs dessen, was war, mit dem, was seyn wird. Es ist klar, dafs wir sonst gar keine anschauliche Vorstellung von der Gegenwart haben könnten, sondern dafs der Philosoph sie künstlich wie einen mathematischen Punct zwischen Vergangenheit und Zukunft eindrängen, und fortschieben müfste, wenn überhaupt ein Begriff von ihr vorhanden seyn sollte.

Daher mufs man nicht zu dreist behaupten, die Zeit werde *ursprünglich* als ein Continuum vorgestellt. Im Gegentheil, diese Ansicht entsteht erst dann, wann der Versuch eintrit, über die Theilung irgend einer, im Begriffe gedachten, Zeitgröfse Rechenschaft zu geben.

Beinahe eben so verhält es sich mit dem Raume. Er heruht auf dem Aufsereinander. Dies aber ist das Gegentheil des Ineinander. Und es ist nur zu wahr, dafs die Menschen kaum einen andern Begriff mehr scheuen, als den des Ineinander. Was sie deutlich vorstellen wollen, das setzen sie *auseinander;* zweyerley an Einem Orte scheint ihnen eben so widersprechend als Seyn und Nichtseyn *zugleich.* Daher die Anhänglichkeit an Atomen in alter und neuer Zeit; daher das Vorurtheil von der Undurch-

[1] dieser Untersuchungen. SW.

dringlichkeit; desgleichen von den Poren, durch welche Licht und Wärme gehen sollen wie Gespenster durchs Schlüsselloch. Aber gesetzt auch, die Erfahrungen von der veränderlichen Dichtigkeit der Materie, und von den chemischen Auflösungen, durch welche, wenn sie vollkommen sind, das [194] Licht mit unveränderter Anziehung hindurchgeht, — seyen mächtig genug, um endlich für die richtige Lehre von der Durchdringung einige Bereitwilligkeit zu schaffen, — was hat denn dieses für eine Beziehung auf den Raum selbst? Mag in ihm das Materiale sich durchdringen; soll denn dasselbe auch für die Theile des Raumes selbst gelten? Wenn diese sich in einander verkriechen, so sind sie für den Raum verloren; und da sie Nichts an sich sind, so verschwindet der ganze Gedanke. Raum, als solcher, seinem Begriffe nach, ist gar Nichts als reines und vollkommenes Aufsereinander. Nun mufs aber Derjenige sich die Vorstellung des Continuums sehr schlecht analysirt haben, der nicht gewahr wird, dafs er das Fliefsende nur durch ein Verschwinden-Lassen der Sonderung denken kann. Fliefsen die Theile des Raums nicht *ineinander*, so fliefsen sie gar nicht; die Rede von der fliefsenden Gröfse, von den Fluxionen, mufs dann aufhören, nun erstarrt der Raum, das heifst, alle seine Theile werden dergestalt bestimmte und gleichsam selbstständige Theile, das eine Intelligenz, welche sie durchschaute, sie auch würde sondern können.

Was folgt nun aus dem Allen? Etwa dafs wir die Entwickelung des §. 241. zurücknehmen, und das Continuum aufgeben müfsten? Nichts weniger! Blofs dies folgt, dafs man nicht *einseitig* vom Continuum so reden soll, *als ob dies die alleinige, allgemein durchgreifende, und gleichsam angeborne Form des Anschauens wäre.* Daran ist nicht zu denken. Blofses Vorurtheil, auf gewisse Verlegenheiten, die wir bald wegschaffen werden, gestützt, hoffte leichtfertiger Weise die Untersuchungen, welche man der Metaphysik schuldig war, umgehen zu können. Der Wahrheit nach hätte man bekennen sollen, *dafs die Wissenschaft beyderley Vorstellungsarten* [195] *in den menschlichen Köpfen vorfindet,* sowohl die vom Starren und Undurchdringlichen, als die andre vom Fliefsenden, welches im Begriff steht, sich ineinander zu verlieren. Und wir haben schon früher bemerkt, dafs die Vorstellung des Fliefsenden nur insofern einen Sinn hat, als ihr insgeheim die des Ruhenden und Starren zum Grunde liegt. Continuität ist Flufs; Flufs ist Bewegung; Bewegung geschieht in dem als ruhend vorausgesetzten Raume. Der Flufs der psychologischen Reproduktionen ist der ganze Grund aller Raumvorstellung; aber die Distanzen zwischen den Puncten, die räumlich auseinander treten sollen, sind dennoch durch bestimmte Verschmelzungshülfen vestgestellt; und die Möglichkeit, dafs mehr als das Gegebene zwischen diesen Puncten gesucht werden kann, ist nicht eine ursprüngliche, sondern eine später hinzukommende. Diese psychologische Bemerkung soll sich aber nicht an die Stelle der metaphysischen Untersuchung eindrängen; sondern alles bisher Gesagte soll nur die Bahn vorläufig ebnen, die wir jetzt zu durchlaufen haben.

§. 244.

Je dunkler und zweydeutiger die Continuität sich zeigt, sobald wir sie als ein Gegebenes an Gegenständen, oder in bekannten Vorstellungs-

formen aufsuchen: desto nothwendiger mufs die Untersuchung derselben eine andre Stütze haben; und die Hoffnung, als ob von hier aus ein neuer, bequemer und sicherer Eingang in die Metaphysik hineinführte, mufs ganz aufgegeben werden.

Wir brauchen aber auch keinen neuen Eingang. Nur einige Geduld ist nöthig, um *den Vorrath, welchen die Ontologie uns übrig gelassen hat*, allmählig zu verarbeiten.

Schon oftmals haben wir *scheinbares* und *wirk-*[196]*liches Geschehen* einander entgegengesetzt, und beydes von der wahren Qualität des Seyenden unterschieden. Diese wahre Qualität wächst zwar nicht im mindesten durch das wirkliche Geschehen; aber wohl ist sie umgekehrt die Grundlage des letzteren; ihr Begriff bestimmt den Begriff der Selbsterhaltung, worin ein Wesen dem andern Widerstand leistet (§. 234). Darin liegt das Kennzeichen des *wirklichen* Geschehens. Hingegen das *scheinbare* Geschehen empfängt die Bestimmung seines Begriffs nicht von den wahren Qualitäten; die Wesen mögen *solche* oder *andere* seyn, was scheinbar geschieht, das kann ihnen auf gleiche Weise begegnen, denn *wie* es auch begegne, es ist ihnen stets fremdartig, und geschieht überhaupt nur in den Augen des Zuschauers. Wir werden zwar in der Folge sehen, dafs unter Umständen auch von den wahren Qualitäten vermittelst des wirklichen Geschehens auf das scheinbare ein Schlufs erlaubt ist; allein selbst solche Schlüsse beziehen sich zunächst nur auf das Schauspiel, was dem Beobachter, wenn es einen solchen giebt, wird dargeboten werden; oder mit andern Worten, sie bleiben im Kreise der Erscheinung, insofern sie eine gesetzmäfsig zusammenhängende Reihe von Ereignissen darstellen.

Vermöge unseres Standpuncts in der Mitte der Erscheinungen ist uns, als Menschen, das scheinbare Geschehen mindestens eben so wichtig als das wahre. Von dem letztern würden wir ohne jenes so viel wie Nichts wissen; auch haben ja überhaupt die Dinge nur insofern für uns Werth und Bedeutung, als sie uns erscheinen. Was sich uns auf keine Weise kund thut, das ist für uns nicht vorhanden. Daher darf die Untersuchung des scheinbaren Geschehens nicht gering geachtet werden.

Fragt man aber nach dem Princip dieser Untersuchung, [197] und sucht man dasselbe, wie billig, im Gegebenen: so findet es sich in der Veränderung. Doch der Deutlichkeit wegen ist es gut, noch einen Schritt weiter rückwärts zu gehn.

Schon die Inhärenz führte dahin, ein Zusammen von mehrern realen Wesen anzunehmen (§. 213, 214). Gewifs aber wird jedes derselben durch eine absolute Position gedacht (§. 204), daher kann unmöglich das Zusammen der Wesen eine Bedingung ihres Daseyns ausmachen, sondern es ist ihnen gänzlich *zufällig*. Sie könnten auch recht füglich *nicht zusammen* seyn. Und da das Zusammen weiter nichts bedeutet, als dafs ein Jedes sich selbst erhält gegen das andere (§. 234): so heifst dies so viel, als: es kann auch recht füglich statt finden, dafs sie sich *nicht* gegen einander im Widerstande befinden. Dabey darf nur nicht vergessen werden, dafs in der Reihe unseres Denkens der Begriff des Zusammen die Bedingung unserer Annahme der Selbsterhaltung ist; dergestalt, dafs, sobald wir das Zusammen der Wesen einmal voraussetzen, dann auch in

der Reihe unseres Denkens die Selbsterhaltung eines jeden, als nothwendige Folge auftrit; an sich aber hat das bloſse Zusammen gar keine eigne Bedeutung.

Wollen wir nun die Zufälligkeit des Zusammen uns recht deutlich vorstellen, so sagen wir: die Wesen *könnten* auch wohl *nicht zusammen* seyn; hier aber liegt der Begriff des Nicht-Zusammen ganz im Gebiete des willkührlichen Denkens. Das Problem der Inhärenz führte nicht hieher, sondern eben zur Voraussetzung des Zusammen.

Anders verhält es sich mit dem Problem der Veränderung. Dabey liegt nothwendig *eintretendes* oder *aufhörendes* Zusammen zum Grunde. Schon oben (§. 230) war vom Kommen und Gehen der Ursachen zu sprechen. Wie sollte es anders seyn? Wenn die Zu[198]stände der sinnlichen Dinge wechseln, und wenn ein Zustand durch ein Zusammen erklärt werden soll, so kann nicht auch noch der entgegengesetzte, frühere oder spätere Zustand desselben Dinges durch das nämliche, unverminderte und unvermehrte Zusammen seine Erklärung erhalten. Sondern der Wechsel der Erscheinung zeigt an, daſs ein Wechsel in den Gründen statt findet; solchen Wechsel darf man in den wahren Qualitäten gar nicht, im wirklichen Geschehen, sofern es von ihnen abhängt, auch nicht suchen. Also muſs die Gemeinschaft unter den realen Wesen sich ändern; sie müssen kommen und gehen.

Hiemit ist das Zusammen und Nicht-Zusammen der Substanzen einem Wechsel unterworfen, der unmittelbar eine *Zeitbestimmung* in sich schlieſst. Leicht sieht man, daſs auch *Bewegung* und *Raum* dabey vorausgesetzt werden; allein in diesem Puncte darf keine Übereilung statt finden. Ob es erlaubt sey, einfache Substanzen in den sinnlichen Raum zu setzen: das läſst sich nicht sogleich entscheiden. Unsere bekannten und ausgearbeiteten Vorstellungen vom Raume hängen mit der Welt des Scheins so vest zusammen, daſs wir fürchten müſsten, Schein und Seyn zu vermischen, wenn wir es wagen wollten, geradehin zu behaupten, jenes Kommen und Gehen der Substanzen sey eine solche Bewegung, wie die der Körper um uns her. Vielmehr steht eine weitläuftige Arbeit bevor, wodurch der Begriff, auf welchen die Untersuchung geführt hat, ganz unabhängig von allen schon fertigen Raum-Vorstellungen so weit muſs entwickelt werden, bis wir klar sehen, wie und warum wir ihn mit Zuversicht der Mathematik überliefern können, damit sie ihn weiter nach ihrer gewohnten Weise behandele. Vorläufig nennen wir denjenigen Raum, welchen wir zu dem Kommen [199] und Gehen der Substanzen unvermeidlich hinzudenken, den *intelligibeln* Raum.

Wir dürfen nun voraussagen, daſs derselbe sich am Ende in ein Continuum mit drey Dimensionen, gleich dem sinnlichen Raume, verwandeln wird; und daſs hierin also *ein neuer Anfang der Synechologie* zu finden ist, welcher zur Untersuchung der Continuität weit mehr Sicherheit und Bequemlichkeit gewährt, als die oben erwähnten, sehr zweydeutigen Berufungen auf reine Anschauung jemals darbieten können. Wollte man ihren wahren Gehalt erforschen, so müſste es durch die Psychologie geschehn; diese aber lehrt niemals, wie man denken *soll*, sondern sie erklärt nur das vorhandene, gleichviel ob wahre oder falsche Denken; und darauf

ist unsere jetzige Absicht nicht gerichtet. Sondern wir wollen wissen, wie man den Begriff der Continuität dergestalt zu fassen habe, dafs er zur Natur-Wissenschaft brauchbar werde; da wir ihn längst in Verdacht haben, dafs er derselben bisher nach den Umständen bald nützlich, bald schädlich geworden sey.

Zweytes Capitel.

Von der starren Linie und der Zahl.

§. 245.

Unsre erste Sorge sey jetzt, alles Überflüssige, was die Untersuchung nicht fördern würde, bey Seite zu setzen. Von Widersprüchen und deren Behandlung ist für jetzt nicht die Rede; es kommt darauf an, einen Begriff zu entwickeln, der aus einer Möglichkeit entspringt, und auf neue Möglichkeiten hinweiset. Auch von der wahren Qualität, von ihrer Zerlegung, vom [200] wirklichen Geschehen, dürfen wir abstrahiren. Nichts Anderes beschäfftigt uns, als der höchst einfache Gedanke: *ein paar einfache Wesen, die wir* A *und* B *nennen wollen, können zusammen, sie können aber auch nicht-zusammen seyn.* Unsere Absicht, hiedurch die Erklärung der Veränderung, und der Veränderlichkeit der gesammten Sinnenwelt näher zu bestimmen, — die Natur der Materie, den Lauf der Welt kennen zu lernen, — wollen wir zwar nicht vergessen; aber selbst diese Absicht thut für jetzt nichts zur Sache. Wir müssen uns einmal einer blofsen Speculation überlassen, die immerhin so aussehn mag, als wäre sie lediglich das Spiel einer müfsigen Stunde. Die Folgen werden sich schon zeigen.

1) Angenommen, A und B seyen *nicht* zusammen: so liegt nun die Möglichkeit, dafs sie zusammen seyn könnten, nicht blofs einfach, sondern zwiefach vor Augen. Dem A fehlt B. Dem B fehlt A. Jedes bietet sich dar, so dafs mit ihm das andre zusammen seyn könnte. Auf diesem scheinbar geringfügigen Umstande beruht alles Folgende. Der Aufmerksamkeit kann hiebey wohl ein *Gleichnifs* aus der Logik einige Unterstützung gewähren. Wir können A das Subject, B das Prädicat nennen, wenn wir annehmen, jenes sey dasjenige, auf welches wir zuerst unser Augenmerk gerichtet haben, um späterhin B zu ihm in Gedanken hinzuzufügen.

Die Möglichkeit schwebt uns jetzt schon vor, dafs zu dem vorausgesetzten A sich B geselle. Wir haben also mit dem *wirklichen* A den *leeren* Gedanken von B verbunden. Diesen leeren Gedanken nennen wir *das Bild* von B. *Gleichfalls hängt an dem wirklichen* B *das Bild von* A; *denn auch* B *kann angesehen werden als wartend auf das hinzukommende, aber noch nicht angelangte* A.

[201] Aus den eben gebrauchten Ausdrücken kann man Alles, was eine Zeit- oder Raumbestimmung andeutet, weglassen; nur zur Deutlichkeit, zur bequemern Rede dienten die Worte *Hinzukommen* und *Anlangen*.

Aber wesentlich ist es, zu bemerken, dafs nunmehr aus *zweyen* Be-

griffen *vier* geworden sind; aus A und B wurden noch zwey leere Bilder, weil Jedes von beyden einerseits als wirklich, andererseits aber als mangelnd dem Zusammen mit dem andern, gedacht wird. Die blofse Vorstellung dieses Mangels ist selbst der Ursprung des leeren Bildes von *dem, was mit dem Andern verknüpft seyn könnte.* Man denkt es hinzu, eben indem man es vermifst. *Man denkt es zu dem Andern hinzu, bei welchem man es vermifst.* Aber nur als ein leeres Bild denkt man es hinzu, weil man es *vermifst.* Die leeren Bilder dürfen nicht verloren gehn; sie sind der eigentliche Gegenstand unserer Betrachtung.

2) Wie nun, wenn wir B als Subject betrachten, welchem A soll beygefügt werden?

Die Beyfügung sey geschehen: so verbindet sich von jenen vier Begriffen das wirkliche A mit einem schon verbundenen Paar, nämlich mit B und dem Bilde von A. Diese *drey* sind nun zusammen. Der *vierte* Begriff, welcher in diese Verbindung nicht eingeht, erleidet gar keine Veränderung; er mufs blofs vestgehalten werden, obgleich er nur das leere Bild ist von B; dasselbe Bild, welches zuvor in A die Möglichkeit bezeichnete, mit ihm könne B zusammen seyn. So nun gerade, wie damals A und B *nicht-zusammen* waren, — und gleichsam zum Andenken an dieses ehemalige Nicht-Zusammen, — soll jetzt ganz genau bewahrt werden der Gedanke: *das leere Bild von* B *ist nicht zusammen mit jenen drey, die unter sich zusammen sind.*

[202] 3) Wir wollen jetzt auf den Anfang der Betrachtung zurückblicken. Dafs A und B zuerst als gesondert vorgestellt wurden, ist willkührlich; man hätte auch beginnen können mit der Annahme, sie seyen verbunden; dann aber hätte man, um die Zufälligkeit und Auflöslichkeit dieser Verbindung deutlich anzuzeigen, sie trennen müssen.

Gerade auf diesem Punkte befinden wir uns jetzt. A ist zusammen mit B; es braucht aber nicht, dafs dies Zusammen bestehe; wir könnten es rückgängig machen, indem wir in Gedanken B vesthielten, und die vorige Beyfügung des A durch ihr gerades Gegentheil, nämlich durch Absonderung von A, wieder aufhöben.

Allein auch das ist nicht nöthig. Um hier, wo alles willkührlich ist, unsere Willkühr an den Tag zu legen (und eigentlich noch aus einem andern Grunde der bequemern Ordnung, wie man weiterhin von selbst bemerken wird), wollen wir nicht B, sondern A in Gedanken vesthalten; *die Sonderung aber soll geschehen durch* B. Alles Andre soll ganz genau bleiben wie es war. So erblickt man jetzt *dreyerley;* nämlich ein verbundenes Paar, ein leeres Bild für sich allein, und ein reales Wesen, auch für sich allein.

Wir dürfen an diesem Puncte durchaus keine Mühe scheuen, um uns deutlich auszudrücken. — *Welches ist das verbundene Paar?* Es ist das wirkliche A, und ein leeres Bild *von eben diesem* A. Wie kommt denn das Wirkliche in Verbindung mit *seinem eigenen* leeren Bilde? Daher, weil dieses Bild von ihm früher, und ursprünglich, dem B anhing; indem es in B die Möglichkeit repräsentirte, dafs mit demselben wohl A zusammen seyn könnte; jetzt aber heben wir B aus der Verbindung heraus, in welche schon wirklich A war versetzt worden. *Welches aber ist denn*

jetzt das leere Bild, das für sich allein [203] *gedacht wird?* Es ist das Bild von B. Dies wohnte ursprünglich in A; es zeigte dort die Möglichkeit an, dafs mit A auch wohl B zusammen seyn könne; es blieb aber allein zurück — zum Andenken des ursprünglichen Nicht-Zusammen, — als A selbst gleichsam zum Prädicat wurde für das vorausgesetzte B, welchem wir es verknüpften. *Welches endlich ist denn das allein stehende reale Wesen?* Es ist B selbst. Denn dies eben wird aus der Verbindung mit A und mit dem leeren Bilde von A, herausgehoben; indem die verlangte Sonderung durch B, und nicht durch A, geschehen sollte.

Aber hier wird nun das eigne Nachdenken des Lesers von selbst finden, dafs die Zahl von *vier* Begriffen, welche bisher genügte, jetzt nicht mehr zureicht. Denn was heifst das, B stehe allein? Warum ist mit B kein Bild von A verbunden? Braucht denn nicht mehr die Möglichkeit, mit B könne A zusammen seyn, in B bezeichnet zu werden? In der That braucht nichts Besonderes, nichts Absichtliches deshalb veranstaltet zu werden; denn das Geforderte ist geschehen; die Antwort liegt in der Frage. Gerade indem wir uns erinnern, mit B den möglichen Gedanken seines Zusammen mit A zu verknüpfen, ist eben schon dieser Gedanke selbst ein *neues* leeres Bild, welches wir unvermerkt geschaffen haben.

Und so giebt es nunmehr *fünf* Stücke in der Betrachtung; drey leere Bilder, und zwey reale Wesen.

4) Die Construction ist noch nicht am Ende. Genau genommen findet sie niemals ein Ende; denn das Nicht-Zusammen ist für die realen Wesen A und B eben so zufällig wie das Zusammen; und nur ein beständig fortgesetzter Wechsel dieser beyden gleich möglichen Voraussetzungen stellt ihre ganze Zufälligkeit ins Licht.

Mit B, sagten wir so eben, könne A zusammen [204] seyn. Hiedurch schufen wir ein drittes leeres Bild, welches, angeknüpft an B, zur Vorbedeutung diente, dafs A dereinst selbst da seyn solle. Nichts verhindert, dafs wir diese Vorbedeutung zutreffen lassen. Wir machen also wiederum, wie vorhin (2), B zum Subject, und behandeln A als Prädicat, indem wir es jenem beyfügen. Da wäre nun Alles, wie es gewesen ist, wenn nicht die leeren Bilder von neuem unsre Aufmerksamkeit forderten.

Das dritte leere Bild, welches ein zweytes ist von A, haftet an B. Hiemit vereinigen wir A selbst. Also heben wir es hinweg aus jener Verbindung, in die es mit seinem ersten leeren Bilde gerathen war. So bleibt denn, — weil alles Übrige streng vestgehalten werden mufs, wie es war, — das erste leere Bild von A allein stehn; so gerade, wie schon zuvor das Bild von B allein blieb, und noch jetzt allein ist, denn Nichts darf verloren gehn.

Hier wird nun schon eine *Ordnung* unter den Bildern bemerklich, die bald deutlicher hervortreten soll.

5) Der Wechsel geht fort. A und B waren zusammen; sie sollen jetzt wieder nicht zusammen seyn.

Der leichtern Übersicht wegen verfahren wir genau so wie zuvor (in 3). Also B sondert sich ab. Dadurch entsteht in ihm, weil es immer mit A zusammen seyn kann, wiederum ein neues Bild von A, das *vierte* der Bilder überhaupt, und das *dritte von* A.

6) In diesem letzten Bilde liegt die Vorbedeutung dessen, was nun folgen mufs. A vereinigt sich wieder mit B. So bleibt das Bild, mit welchem es zusammen war, allein; und vergröfsert die Reihe der Bilder.

7) Diese Reihe, deren Begriff gleich näher zu bestimmen ist, und die den Zielpunkt der Betrachtung ausmacht, wächst immerfort, indem sich der vorige Procefs wiederholt.

[205] Gesetzt, wir haben n leere Bilder, und das nte Bild sey zusammen mit A und mit B, -- *welche demnach auch unter sich zusammen sind*, — so sondern wir wiederum B. Damit entsteht das (n + 1)te leere Bild; weil hier, wie jedesmal im ähnlichen Falle, die Möglichkeit vorhanden ist, dafs mit B auch A zusammen sein könne; und weil eben dieser blofse Gedanke das (n + 1)te leere Bild selbst ausmacht. Alsdann vereinige sich abermals A mit diesem Bilde und mit B, so wird das verlassene nte Bild zu der Reihe der vorigen blofsen Bilder hinzukommen. Da nun dieser mögliche Wechsel immer von neuem eben so möglich ist als zuvor: so entsteht ein Zuwachs nach dem andern für die Reihe; sie geht folglich ins Unendliche.

8) Es ist aber in der Reihe eine Ordnung, die sich überall, wo man will, auch umkehren läfst.

Erstlich läfst sich die Reihe rückwärts durchlaufen, so dafs man von dem nten zum (n — 1)ten leeren Bilde in der Betrachtung fortgeht.

Zweytens kann man sprungweise rückwärts so gut als vorwärts, bald dies bald jenes der Bilder in einer wiederholenden Auffassung hervorheben; *alsdann aber weifs man, dafs man springt;* das heifst: man ist sich der Ordnungszahlen bewufst, welche den einzigen Unterschied der Bilder ausmachen, und durch welche sie *bestimmt* geschieden sind.

Derjenige Unterschied, welcher Anfangs zwischen einem Bilde von A und einem Bilde von B gemacht wurde, ist blofs als Hülfsmittel der deutlichern Darstellung zu betrachten; und dieses ist jetzt nicht mehr nöthig; wir setzen es nunmehr bey Seite. Die Bilder sind unter einander vollkommen gleich; denn in der ganzen Betrachtung ist von der eigenthümlichen Qualität des A, oder des B, gar nicht die Rede. Der Begriff des Zusammen, und sein Gegentheil, das Nicht-[206]Zusammen, ist die einzige Quelle der Reihe; hierin aber liegt gar nichts von dem qualitativen Unterschiede zwischen A und B.

Drittens: man kann auch jedesmal, wenn A und B zusammen sind, B vesthalten, und A heraussondern.

Dieses Verfahren ist das Umgekehrte des Vorigen. Nun ist es zwar an sich, auch nachdem schon jenes erste Verfahren vollzogen wurde, noch immer willkührlich, ob man jedesmal für A ein neues leeres Bild erzeuge, welches die Möglichkeit, dafs B mit ihm zusammen sey, repräsentire; oder ob man A aus dem nten Bilde in das (n — 1)te Bild setzen will. Allein dieses letztere Verfahren wird nothwendig unter der Voraussetzung, dafs man den Begriff der Umkehrung genau vesthalten wolle. Denn unter den Bildern geht ohnehin schon die Umkehrung vom nten zum (n — 1)ten. Und der Begriff der Umkehrung bezieht sich auf die frühere Ordnung, deren Glieder eine der vorigen entgegengesetzte Behandlung erfahren sollen. Unter dieser Voraussetzung also darf man, wenn statt des B nunmehr A

gesondert werden soll, keine neuen leeren Bilder erzeugen, welche sonst eine andre Reihe, und nicht ein Rücklaufen in der schon vorhandenen ergeben würden.

9) Gesetzt also, nachdem schon vom nten zum (n + 1)ten Gliede, und so weiter ins Unendliche, nach dem ersten, stets gleichmäfsig beybehaltenen Verfahren war fortgeschritten worden, verpflanze man beliebig wieder A und B in das nte leere Bild; und beobachte von nun an, wiederum gleichmäfsig, das entgegengesetzte Verfahren, nämlich jedesmal A zu betrachten als Dasjenige, was aus der Gemeinschaft mit B gesondert werde: so folgt nothwendig, damit die Entgegensetzung dieses und des vorigen Verfahrens streng und genau sey, dafs nun A mit dem (n — 1)ten leeren Bilde zusammenfalle; worauf B sich mit ihm hier vereinige, als-[207] dann A wieder gesondert werde, und B abermals nachfolge. Nun geht aber bey dieser Art des Fortschreitens, die Reihe der *schon erzeugten* leeren Bilder *nicht* ins Unendliche, sondern A und B gelangen nach eben so vielen Fortschreitungen, wie die Zahl n erfordert, wieder in den Anfang der ganzen Reihe. Hier aber ist ihr Fortschreiten durch Nichts aufgehalten. Es entsteht nur der Unterschied, dafs jetzt nichts Umzukehrendes sich darbietet; *obgleich der allgemeine Begriff desjenigen Verfahrens, was wir das umgekehrte nannten, noch immer die gleiche Regel des Fortschreitens ausmacht.*

Wenn also nunmehr A und B unter sich, und mit dem *ersten* leeren Bilde zusammen sind, so mufs, damit dies umgekehrte Verfahren stets gleichmäfsig befolgt werde, A wiederum gesondert werden. Nur ist jetzt kein leeres Bild vorhanden, mit welchem es zusammen seyn dürfte; denn an die in der ersten Fortschreitung erzeugten Bilder darf gar nicht gedacht werden, weil sonst A dieselbe Fortschreitung machen würde, die vorhin B gemacht hat; es soll aber nach der Voraussetzung die umgekehrte machen. Also erzeugt jetzt A selbst ein leeres Bild, denn es klebt ihm die Möglichkeit des Zusammen mit B unvermeidlich an. Und nachdem dieses Zusammen vollzogen worden, schreitet A, sich absondernd, wiederum fort; und die Wiederholung dieses Verfahrens findet ebenfalls keine Gränze, sondern geht, da es nur die Bezeichnung einer Möglichkeit ist, eben so weit als diese Möglichkeit, das heifst, ins Unendliche. Die ganze Reihe, vollständig zusammengefafst, ist also nun, vermöge zweyer entgegengesetzten Fortschreitungen von einem beliebigen Anfange, zwiefach unendlich.

[208] §. 246.

Es wird nicht an Personen fehlen, welche auf alle Weise versuchen, die vorige Construction zu beschuldigen, es lägen dabey schon Raumbegriffe, aus der wohlbekannten vorgeblichen reinen Anschauung, — das heifst eigentlich, aus dem vermöge des unwillkührlichen psychologischen Mechanismus erzeugten sinnlichen Raume — versteckter Weise zum Grunde.

Allein gerade umgekehrt kommen wir unsererseits diesen Beschuldigern mit dem Verbot entgegen, dafs *sie* nichts von bekannten Raumbegriffen einmengen sollen, weil sie sonst die ganze Construction unfehlbar verderben werden.

Wir wissen nur zu gut (denn es konnte nicht vermieden werden), dafs gleich Anfangs, eben vermöge jener unerlaubten Einbildung von reiner Anschauung, jene Personen sich's bequem gemacht haben. Da wir forderten, man solle A und B *nicht zusammen* denken, haben sie nach ihrer gewohnten Weise A und B in eine beliebige Weite auseinander gerückt, gerade als ob schon Raum genug da wäre, von dem man eine beliebige Gröfse zwischen A und B hineinschieben könne. Dieses, zwar unvermeidliche, Hineinschieben nun verbieten wir dennoch. Alles, was irgendwie *zwischen* A und B seyn könnte, wenn es nicht jene leeren Bilder sind, die wir selbst erzeugten, — soll verschwinden, und mufs in Gedanken wieder ausgelöscht werden.

Was hiefs denn ursprünglich, A und B sind *zusammen?* Es hiefs, sie sind im Causalverhältnis. Nun aber kennen wir die Selbstständigkeit jedes realen Wesens; A sowohl als B sind solche Wesen; als zwey Selbstständige sind sie von keinem gegenseitigen Verhältnisse abhängig. Sie können also auch *nicht-zusammen,* das heifst, für einander nicht vorhanden [209] seyn; wovon die Folge ist, dafs alsdann, ungeachtet des Gegensatzes ihrer wahren Qualitäten, welchen Gegensatz der Zuschauer sich durch zufällige Ansichten deutlich macht, doch keine Störung und Selbsterhaltung eintrit. Denn das wirkliche Geschehen der Selbsterhaltung jedes Wesens gegen das andere folgt gar nicht aus den Begriffen, *dafs* die Wesen sind, oder *was* die Wesen sind; sondern der einzige Erkenntnifsgrund eines solchen Geschehens, *wenn* es geschieht, ist die Erfahrung. Und die Erfahrung zeigt die sinnlichen Dinge in Veränderung; hiemit zeigt sie mittelbar an, dafs sich die nämlichen realen Wesen bald gegen einander selbsterhalten, bald nicht; oder dafs wir sie in unserem Denken bald zusammenfassen müssen, bald nicht. Wenn wir sie nun *nicht zusammen fassen,* so haben wir darum doch noch keine Erlaubnifs, sie in irgend einen *vorräthigen* Raum hineinzusetzen. Es giebt also auch nichts, was wir zwischen A und B setzen dürften. Nun begegnet es freylich (wir wollen es aufrichtig bekennen) uns Allen, dafs wir in solchen Fällen einem unwillkührlichen psychologischen Mechanismus nachgeben, der uns einen Raum aufdringt, welchen wir nicht annehmen sollen. Hiegegen aber müssen wir uns stemmen; und gegen die Bastarde unserer Phantasie eben so protestiren, wie der Mathematiker gegen die Dicke der Flächen und gegen die Breite der Linien protestirt. Wir *wollen* keinen Zwischenraum zwischen A und B; sie sind nicht zusammen, aber es ist Nichts dazwischen. Die Klagen, man könne sich das nicht vorstellen, helfen hier gar Nichts. Der Begriff soll rein bleiben; und wir begehren keine Bilder, als ob man sie anschaue, sondern wir fordern Begriffe, und deren Verknüpfungen. Man kann sich noch viel weniger eine Quadrat-Wurzel aus einer negativen Gröfse vorstellen; diese kann man nicht einmal als etwas Denk[210]bares, vielweniger gleich einem Anschaulichen fassen; aber man kann vollkommen genau damit rechnen; und dazu gehört nichts weiter, als eine scharfe Aufmerksamkeit auf die Merkmale und auf das Gesetz der Verbindung derselben in dem, gleichviel ob denkbaren oder undenkbaren, Begriffe.

Hinweg also mit jeder Frage, ob A und B sich noch als nicht zusammen denken lassen, wenn nichts dazwischen wäre. Metaphysik ist

nicht Psychologie; sie lehrt nicht, was man denkt, sondern, was man denken soll; und das Sollen hängt weder hier noch in der Sittenlehre ab vom Können.

§. 247.

So wenig nun Raumbegriffe eingemengt werden dürfen in die obige Construction, wenn sie nicht von selbst darin entstehen: eben so gewiſs findet man einige derselben hier wieder, die man schon sonst kannte, und mit Namen bezeichnete.

Zuvörderst den Begriff des *Orts* oder der *Stelle*. Dieser Begriff läſst sich schon vor der gemachten Construction entdecken; nur ist es ohne sie schwer, ihn sichtbar zu machen. A und B seyen nicht zusammen: so braucht man nur diesen Gedanken, welcher A und B auf gleiche Weise umfaſst, so zu theilen, daſs er sich auf jedes von beyden insbesondere beziehe. Alsdann hat A gleichsam die Wahl — oder eigentlich haben wir zu wählen, — ob A noch ferner nicht zusammen, oder zusammen mit B seyn solle. Dieselbe Wahl hat B in Beziehung auf A. Das Entweder — Oder in dieser Wahl zeigt eine Beweglichkeit des Gedankens, welcher gar nicht in der Qualität des A, oder des B, enthalten ist. Gesetzt, es gäbe gar kein B: so hätte A nicht diese Wahl; sie entspringt für A aus dem ganz zufälligen Umstande, daſs B auch existirt. A *mag* [211] *wählen; denn* B *hat etwas angeboten*. Was aber B anbietet, das ist eine Art, *wie* A könne gesetzt werden. *Wie denn?* Will man diesen Gedanken vollständig entwickeln, so bedeutet er, A könne so gesetzt werden, daſs sowohl A als B sich gegen einander selbst erhalten. Das geschieht, wenn es geschieht, nothwendig in beyden. Aber die veränderte Setzung, vermöge deren die Selbsterhaltungen beyde zugleich eintreten, geht *nicht* nothwendig aus *von beyden*. Man kann B voraussetzen; man kann alsdann A hinzusetzen. Eben so gut läſst sich auch A voraussetzen, und alsdann B hinzusetzen. Dies ist die nämliche Operation, wie bey den Urtheilen in der Logik, wenn sie schlechthin umgekehrt werden können, oder auch, wenn man die nöthige Abänderung der Quantität nachträglich beyzufügen sich vorbehält. Kein Cirkel ist ein Viereck; kein Viereck ist ein Cirkel. Zwey mal zwey ist vier; und vier ist zweymal zwey. Rosen sind Blumen; und Blumen (nämlich einige derselben) sind Rosen. Hier überall hatte man zwey vorliegende Begriffe; und nun konnte man, unter Beobachtung nöthiger Vorsicht, einen oder den andern zuerst hinstellen; alsdann den andern hinzufügen. So gerade, wenn A und B aus dem Nicht-Zusammen übergehn sollen ins Zusammen, hat man noch die Wahl, entweder eins oder das andere vorauszusetzen, um das andre nachzutragen.

Welches man voraussetzt, dieses bietet dem andern die Stelle, oder den Ort, *wohin* es könne gesetzt werden. Die eben gegebene Erläuterung zeigt nun deutlich das Verhältniſs zwischen dem *Wo* und dem *Wie*. Nämlich das *Wie* ist ursprünglich so allgemein, daſs es auch das *Wo* unter sich befaſst. So sagten wir oben, was B anbiete, das sey eine Art, *wie* A könne gesetzt werden. Allein es entdeckte sich gleich [212] darauf, daſs man nicht nöthig habe, das *Wie* im vorliegenden Falle vollständig zu entwickeln; und daſs die erste Hälfte dieser Entwickelung das *Wo* ergebe,

sobald man sich der Freyheit bediene, welche sich darbietet. Die vollständige Entwickelung des *Wie?* führte bey den realen Wesen auf das wirkliche Geschehen ihrer Selbsterhaltungen; ein zwiefaches, nothwendiges, unzertrennliches Geschehen, wovon kein Theil dem andern darf voraus oder nachgesetzt werden. Aber das vorläufige Zusammenfassen des A und B, wobey man noch nicht überlegt, ob und welcher Gegensatz der Qualität zwischen beyden statt finde, gestattet eine Willkühr; *man braucht nicht beyde auf einmal und auf gleiche Weise zu fassen;* man kann erst Eins fassen, und alsdann ihm das andre bringen. Und noch ehe man es bringt, kann man die Möglichkeit dieses Bringens überlegen. Daraus entstand uns vorhin das leere Bild des A, welches geheftet war an B, oder zusammen mit B, noch ehe und bevor A selbst dahin kam. Es ist nun gleichbedeutend zu sagen: *B bietet dem A einen Ort an, wo es seyn könne*, oder: *B gestattet, daſs ihm das leere Bild von A*, auch wenn A selbst nicht mit ihm zusammen ist, *dergestalt angeheftet werde, als gäbe es ein wahres Zusammen des B mit dem leeren Bilde.* Natürlich ist dies eine bloſse Fiction; denn gegen das bloſse, nichtige Bild des A wird B nicht sich selbst erhalten. Aber wir sind hier in der Gegend der Fictionen; alle Raumbegriffe sind nichts anderes als Gedankendinge.

§. 248.

Ferner findet sich in der gemachten Construction der Begriff des *Zwischen.*

Im Allgemeinen ist dieser Begriff unläugbar allent-[213]halben da zugegen, wo die Ordnungszahlen unzweydeutig fortschreiten. Das nte leere Bild liegt zwischen dem (n — 1)ten und dem (n + 1)ten.

Wie? werden jene Beschuldiger ausrufen (§. 246), *haben wir nicht die Freyheit, das (n + 1)te Bild dergestalt seitwärts, oberwärts, hinterwärts zu setzen, daſs die Bilder in ihrer Lage weit genug von der Ordnung der Zahlen abweichen?*

Nein! Diese Freyheit ist schon abgeschnitten. Es ist ein für allemal verboten, seitwärts, oberwärts, unterwärts etwas zu setzen, denn alle diese Begriffe stammen aus dem als bekannt vorausgesetzten Raume. Wer jetzt schon Puncte in ein Dreyeck stellt, der mag sich selbst beschuldigen, die *Fläche* einzumengen, noch bevor wir es ausgesprochen haben, daſs wir von einer *Linie* reden. Es geht nicht so schnell mit unserer Anknüpfung des Bekannten an das Neue.

Wenn in unserer Construction B von A gesondert wird, so verliert es sich damit nicht von demselben, sondern es bleibt ganz in der Nähe, weil kein Zwischenraum vorhanden ist, um welchen beyde getrennt seyn könnten. Es macht auch keine winklichte Bewegung, denn alsdann käme ein Begriff von gegenseitiger Lage zur Anwendung, der aus der bisher geöffneten Quelle nicht entspringen kann. Unsre Fortschreitung ist stets gleichförmig. Indem wir von Bild zu Bild *weiter* kommen, liegt stets das Vorhergehende *hinter* uns, ohne irgend einen andern Unterschied, als welchen die Ordnungszahlen n — 1, n, n + 1, bestimmt angeben. Alles Unbestimmte, Schwankende, was Jemand in unserer Construction meinen könnte zu finden, würde verschiedene Möglichkeiten voraussetzen, unter

welchen zu wählen wäre; aber wir wissen hier noch nichts von diesen Möglichkeiten, und können folglich [214] nicht wählen. Es mag wohl seyn, dafs Jemand unzählige Wege weifs, wie man von dem zwanzigsten leeren Bilde gelangen könne zum vierundzwanzigsten; wir aber wissen nicht anders, als dafs dieses letztre gar nicht da seyn würde, wenn es nicht folgte auf das dreyundzwanzigste; und wiederum dies nicht wäre ohne das zweyundzwanzigste; und so rückwärts. Daher können wir schlechterdings nicht anders als nur vermittelst des ein, zwey, dreiundzwanzigsten gelangen vom zwanzigsten zum vierundzwanzigsten.

Wir sagen demnach nicht blofs: jene liegen *dazwischen*, sondern auch, sie liegen *gerade* dazwischen. Das heifst, ganz, und vollständig, und unumgänglich dazwischen. Dies freylich in unserer Unschuld; denn wer weifs, welche Künste des Umgehens wir künftig noch lernen werden! Soviel aber ist gewifs, dafs wir die Richtigkeit unseres Ausdrucks sehr leicht analytisch aus dem Sprachgebrauche nachweisen können.

Alle Schwierigkeit, welche man von jeher in der Erklärung des Geraden gefunden hat, rührt daher, dafs man daneben immer schon das Krumme in Gedanken hatte. Man bezog die gerade Linie immer nur auf den Raum; in diesem giebt es allerdings Gerades und Krummes. Hätte man gedacht an Zahl, Grad und Zeit: so wäre das Gerade sogleich erkannt worden. Der siebente Grad der Wärme liegt gerade, und nicht schief, zwischen dem achten und dem sechsten; eben so gerade als 7 zwischen 6 und 8, oder 8 und 6; denn es kann Niemandem einfallen ihn zu umgehen, wenn die Wärme fallen oder steigen soll. Die Zeit fliefst ebenfalls gerade; und Niemand läfst sich täuschen von den Ringeltänzen der Horen. Jedermann kennt die Gleichartigkeit wiederkehrender Tagesstunden; aber Niemand hält die heutigen Stunden für eine ächte Wiederholung der gestrigen.

[215] Vielleicht aber meint Jemand, das Gerade bekomme erst im Gegensatze gegen das Krumme seine rechte und volle Bedeutung. Das wollen wir nicht ganz ableugnen; insofern aber können wir an diesem Orte noch nicht ausführlicher sprechen vom Geraden, weil noch keine Quelle geöffnet ist, aus welcher das Krumme, und der Gegensatz beyder, hervorgehen könnte.

§. 249.

Endlich dürfen wir es aussprechen; die gemachte Construction ist die einer *Linie;* aber nicht einer *stetigen*, sondern einer *starren*.

Wäre sie keine Linie: so wäre sie eine discrete Reihe von *Puncten*. Denn ohne Zweifel sind die leeren Bilder, jedes einzeln genommen, Puncte. Was sie abbilden, das ist vollkommen *einfach* in jeder denkbaren Beziehung (§. 208, 209); sie selbst, als getreue Bilder, müssen eben so einfach seyn. Diese Bilder des Einfachen sind nun freylich nicht Gränzen einer Linie, eben so wenig als unsre Linie die Gränze einer Fläche; aber diese willkührlichen, wiewohl beliebten, Erklärungen sind ohnehin zu eng. Die Zeit, die Folge der Grade, der Zahlen, denkt sich Jedermann unter der Form der Linie, und doch ist dabey nicht zu denken an begränzte Flächen. Eben so wenig kann die Zahl 7 oder 10 als Gränze zwischen dem, was unend-

lich wenig Mehr oder Weniger ist, gedacht werden, denn die zwischeneingeschobenen Brüche gehn nicht den ganzen Zahlen voran; sie folgen ihnen nach. Die Zahlen 7 und 10 sind veste Puncte; das Zwischengeschobene schwankt und schwebt.

Zwischen unsern Puncten darf bekanntlich gar Nichts eingeschoben werden. Gleichwohl sind sie vollkommen *aufser* einander; denn sie entstehen aus dem Nicht-Zusammen. Dagegen bezeichnet das Zusammen ein voll-[216]kommenes *Ineinander;* weil darin nicht das Mindeste liegt, was dem *Aufser* ähnlich wäre; vielmehr *das Nicht-Zusammen gänzlich aufgehoben wird durch das Zusammen.* Zwey Puncte aber, zwischen denen nicht vermöge der Construction andere, regelmäfsig im Denken erzeugte Puncte liegen, sind *aneinander*, ohne Spur des Zusammenfliefsens und des Zwischenraums.

Darum nun, weil das gewöhnliche Hülfsmittel des Sonderns, nämlich das Zwischenschieben in Folge des psychologischen Mechanismus, für zwey nächste Puncte gänzlich verboten ist, können wir unsre Construction nicht als eine Reihe discreter Puncte betrachten; vielmehr nennen wir sie eine *Linie;* und sagen mit der alten Metaphysik: *extensio lineae ex numero punctorum, quibus constat determinatur**. Allein wir hüten uns zu behaupten, dafs diese Erklärung auf *alle* Linien passen könne. Was wir gefunden haben, das ist eine *Art* von Linien; nicht lange, so werden wir auch eine andere, geometrische Art von Linien finden, in der man vergeblich die Puncte würde zählen wollen. Der Unterscheidung wegen nennen wir unsere jetzige Linie *starr*, weil sie strenges Aneinander ihrer Puncte fordert, die mit einer fliefsenden Gröfse keine Ähnlichkeit haben.

§. 250.

Die construirte Linie löset nun die Aufgabe, *das mögliche Zusammen und Nicht-Zusammen geordnet, vollständig, und ohne fremdartige Beymischungen zu denken.*

Wollte Jemand zu diesem Zwecke blofs abwechselnd trennen und zusammenfassen: so würde er bey der Zu-[217]sammenfassung die leeren Bilder vergessen oder verwerfen, welche beym Trennen entstanden, indem jedes dem andern eine Stelle darbot (§. 247). Dies ist der erste Grund, weshalb nicht Jeder von selbst auf unsre Construction kommen wird. Die leeren Bilder scheinen höchst unbedeutend; hintennach aber geräth, wegen dieser Vernachlässigung, die Lehre vom Raum dergestalt in Verwirrung, dafs man sie gar nicht mehr mit den Vorstellungen des Realen in Verbindung zu bringen weifs; und dann sucht man vergeblich nach einer Erklärung der Materie. Die Elemente derselben haben zwar eben so wenig die Lage der Puncte in unsrer starren Linie, als die Materie dem geometrischen Continuum gleicht: aber um zu bestimmen, *wie* die Elemente liegen, mufs man erst das Starre kennen, um alsdann die Abweichungen von demselben gehörig zu bestimmen. Alles Bisherige ist nur der Anfang einer weitern Untersuchung.

---

* Baumgartens Metaphysik §. 287.

Nachdem die Construction der Linie fertig ist, versteht sich nun von selbst, dafs man die Freyheit hat, auf ihr A und B zu setzen, wohin man will, und in jede beliebige Entfernung. Denn alle Puncte der Linie bieten sich dar als mögliche Stellen für jedes der beyden realen Wesen, welche eben so wenig irgendwo vest kleben, als sie überhaupt, an sich, räumliche Prädicate haben. Wir haben nur die Form der Zusammenfassung untersucht, deren unser Denken bedarf, wenn wir in Ein Vorstellen beyde verknüpfen wollen.

Jetzt aber verdient noch bemerkt zu werden, dafs auch die Form der Zusammenfassung nicht durchaus von der Voraussetzung einfacher realer Wesen abhängt. Dies ist sehr leicht daraus zu erkennen, dafs wir an die Qualitäten derselben, und an die absolute Position, zwar hie und da erinnert, nirgends aber uns darauf gestützt haben. Man würde andre Beyspiele für die näm-[218]liche Construction finden können, wenn nicht alle bekannten Gegenstände schon ihre inwohnenden Bestimmungen der Gröfse oder anderer Beziehungen mitzubringen pflegten. Nicht die Realität, nicht den Gegensatz der Qualitäten, wohl aber die Einfachheit mufs man dem A und B lassen, wenn diese Buchstaben zum gleichen Behuf etwas anderes bedeuten sollen. Auch den Begriff des *Ineinander* kann man dabey nicht entbehren. Darum ist es schwer, gut passende Beyspiele anderer Art zu geben. Dennoch kann es nützlich seyn, wenn Jemand zur Übung etwan ein paar Zahlen auf ähnliche Weise zu behandeln versuchen will. Wenn $7 + 3 = 10$ gesetzt ist; und man, wie sichs gebührt, jede dieser Zahlen rein intensiv denkt: so läfst sich wohl die 7 betrachten als trennbar von 3, und auch als zusammenfliefsend mit ihr in der 10. Sind sie gesondert: so liegt die doppelte Möglichkeit vor Augen, dafs die 7 durch 3, oder die 3 durch 7 einen Zuwachs empfangen könne. So bietet jede der andern eine Stelle dar; und dieser Raumbegriff der Stelle oder des Orts erzeugt sich wiederum unter Umständen, wo gewifs keine räumliche Voraussetzung in geheim war gemacht worden. Allein um sich davon ganz klar zu überzeugen, dafs wirklich genau dasselbe, was wir eine *Stelle* gewohnt sind zu nennen, auch hier vorkomme: mufs man erst solcher Stellen mehrere, und diese getrennt von den Gegenständen, — man mufs sie als *leere* Stellen betrachten, wie vorhin unsre Bilder dann waren, wann wir sie *blofse* Bilder nannten, nämlich solche, mit denen *nicht* A oder B zusammen waren. Um dies zu vollziehen, füge man die 7 zur 3; sondere alsdann die 3; bringe ihr wieder die 7; sondere von neuem jene, und trage diese hinzu; so, dafs man die Vorstellung des Scheidens immer auf die nämliche Zahl, hingegen die des Hinzutretens auf die andre übertrage. [219] Wir können dies rein arithmetisch so ausdrücken: von 10 subtrahire man 3; zu dieser 3 addire man 7; das erstemal *blieb* 7, das zweytemal war das Bleibend-Vorhandene die 3, hingegen was vorhin blieb, wurde nun *Zusatz* zu jenem. Man fahre eben so fort; wiederum bleibt 7, also rückt 3; zu dieser nämlichen 3 rückt alsdann jene, während diese bleibt. Man mag nun wollen oder nicht: so wird man endlich gewahr werden, dafs die Zahl 10, obgleich stets dieselbe Zahl, doch hiebey durch eine Reihe von Stellen hindurchwandert, die in Gedanken entstehn, obgleich sie im sinnlichen Raume nirgends zu finden sind. Noch deut-

licher wird dies bey der Umkehrung. Von der 10 subtrahire man jetzt 7; es bleibt 3. Statt nun zu der bleibenden 3 wiederum die subtrahirte 7 hinzu zu thun, — wodurch die 10 vollkommen wieder in ihren alten Stand gesetzt würde: reflectire man auf die vorhin weggenommene Zahl; ihr gebe man die, welche blieb. So fortfahrend verliert immer 3 die 7, gewinnt immer 7 die 3; und entsteht immer 10 aus der 7 durch Zusatz von 3, während eben so gut nach dem frühern Verfahren 10 jedesmal aus der 3 durch Zusatz von 7 entstehn konnte. Was an diesem Beyspiele fehlt, das ist in den leeren Bildern zu suchen, die man hier nicht leicht *vesthalten* kann. Denn was heifst ein Bild von drey? oder von sieben? Entweder man stellt sich im eigentlichen Wortverstande, grobsinnlich, ein *Bild* vor, etwa das Zahlzeichen 3, die Ziffer 7; oder man bezieht, wie es der Sache gemäfs ist, den Begriff *drey*, den Begriff *sieben*, auf drey oder sieben Gegenstände; im letztern Falle aber kommt zum Vorschein, dafs sieben mehr ist als drey, und beydes mehr als Eins; kurz, die *Intensität* des Begriffs von reinen Zahlen geht verloren, auf welcher eben die Kraft des Beyspiels beruhete.

Weil wir aber einmal bis zum Grobsinnlichen her-[220]abgestiegen sind, so wollen wir noch dem *unaufmerkfamen* Leser, falls es einen solchen giebt, — eine Arbeit zumuthen, die er gewifs machen kann, und bey welcher ihm, wenn er sie lange genug fortsetzt, wohl irgend einmal der wahre Sinn unserer Construktion einleuchten wird.

Nehmt einen grofsen Beutel mit Pfennigen. Zählt daraus zehn auf den Tisch. Von diesen nehmt drey hinweg. Zu den dreyen fügt sieben *aus dem Beutel* (denn die vorhin übrig gebliebenen 7 sollen liegen bleiben). Nachdem jetzt von neuem *diese* zehn hingezählt sind, nehmt abermals davon drey hinweg. Eben diese drey, verbunden mit neuen sieben aus dem Beutel, zählt wieder auf den Tisch. Fahrt so fort; und bald wird der Tisch zu eng werden, indem jedesmal 7 Pfennige liegen bleiben. Holt einen neuen Tisch; füllt ihn wie vorhin. Bald wird der dritte, vierte nöthig werden; die Reihe der Tische wird im Zimmer nicht mehr Platz haben. Setzt also Eure Arbeit in dem daran stofsenden Gemach fort. Bald werdet ihr die Strafse, den Markt, ja das freye Feld zu Hülfe nehmen müssen. *Das Bedürfnifs des Raums* wird demnach fühlbar werden. Da wir nun nicht so unhöflich sind, Jemandem hier eine wirkliche Handarbeit mit kupfernen Pfennigen und hölzernen Tischen anzusinnen; sondern Alles nur in Gedanken geschieht: so ist das Bedürfnifs des Raums unmittelbar verbunden mit seiner Befriedigung, nämlich in Gedanken. Eben deshalb auch wird Niemand in Versuchung gerathen, die Tische bald rechts bald links, bald im obern bald im untern Stockwerke des Hauses aufzustellen; sondern indem unsre Vorschrift ohne solche fremdartige Einmischungen befolgt wird, dergleichen im wirklichen Leben etwa die häusliche Bequemlichkeit — gewifs ein fremdartiger Grund, — herbeyführen könnte, wird das Product der [221] Arbeit ganz von selbst *gerade* vorwärts gehen, in der nämlichen Richtung, worin es einmal begonnen wurde. Jetzt aber müssen wir doch bekennen, in Einem Puncte eine falsche Vorschrift gegeben zu haben. Es sind nämlich von jeder Auszählung wirklich sieben Pfennige liegen geblieben. Diese sollten nun blofs den Platz bewachen,

wo sie lagen, damit man nicht zweymal auf die nämliche Stelle zähle. Mag also von fern eine andre Person der Auszählenden nachgehn, und die Pfennige wieder einsammeln; das Metall brauchen wir nicht mehr, wenn man uns nur die Stellen einräumt. Die Stellen aber brauchen keinen Tisch; sie *entstehen* dadurch, dafs *zu dem Einen* das Andere *hinzu* gethan wird; und sie *vermehren* sich, wenn nach geschehener *Sonderung* das Hinzuthun *erneuert* wird; und sie bilden eine *Reihe*, wenn die Erneuerung *regelmäfsig* fortgesetzt wird; und die Glieder dieser Reihe sind *aufser einander*, weil sie die wiederholte *Sonderung* abbilden; endlich, sie sind *aneinander*, sobald jede fremde Einmischung abgehalten wird.

§. 251.

Da wir im Vorhergehenden gegen die Einmischung des psychologischen Mechanismus protestirt haben: so könnte wohl Jemand fragen, ob denn in der Metaphysik der intelligibele Raum zu Stande kommen solle, ohne den psychologischen Bedingungen zu genügen? Und ob wir vergäfsen, dafs wir zu unsern Vorstellungen selbst die Vorstellenden seyen?

Wer indessen nur wirklich die Psychologie gehörig verglichen hat, der wird kaum noch so fragen. Denn er wird sogleich einsehen, dafs allerdings die Reihe von Puncten, welche wir aus dem *Nicht-Zusammen*, in seiner beständigen Abwechselung mit dem *Zusammen*, [222] erhielten, je länger sie wird, um desto merklicher dem psychologischen Gesetz entspricht, dafs jede Raum-Vorstellung auf abgestuften Verschmelzungen beruhe. Bezeichnen wir die Puncte unserer Linie mit α, β, γ, ... so verschmilzt die Vorstellung von α mehr mit β, weniger mit γ, noch minder mit δ, und so weiter; die hintern Puncte der Reihe machen sogar die vordern *vergessen*, das heifst, sie treiben deren Vorstellung auf die Schwelle des Bewufstseyns. Es kostet also uns nicht die mindeste Mühe zu zeigen, dafs allerdings gerade durch eben denjenigen psychologischen Verlauf, welchen wir in der Mechanik des Geistes beschrieben haben, auch hier die Vorstellung der starren Linie möglich wird.

Aber wenn der psychologische Mechanismus seine Schuldigkeit thut, warum ist denn gegen ihn protestirt worden?

Antwort: darum, weil er *nicht* seine Schuldigkeit thut. Das wirkliche Product, was er in unserm Falle erzeugt, ist keine wahre Linie, sondern eine Reihe von Puncten; zwischen welche sich immer noch hintennach etwas einschieben läfst. Sollen zwanzig Puncte bestimmt unterschieden werden, so dafs die Linie *aus ihnen bestehe*, wir wir es allerdings fordern: so mufs gleich die erste der hiezu gehörigen Vorstellungen neunzehn bestimmt unterschiedene Reste nach der Hemmung übrig lassen, mit welchen sie der zweyten, dritten, vierten, ... Vorstellung verschmolzen sey. *Nun kann man wohl in der einen Vorstellung so viele Reste abtheilen;* man kann etwa sagen, der gröfste Rest betrage $^{19}/_{20}$, der nächste $^{18}/_{20}$, und so fort, der kleinste also $^{1}/_{20}$; in welchem Falle die ganze Vorstellung als bestehend aus 20 Zwanzigsteln gedacht wird. *Aber keineswegs besteht die Vorstellung aus diesen Theilen.* Sondern die Theilung beruht auf der [223] Hemmung; die Hemmung aber ist für die Vorstellung ein widriger *Zufall*, und folglich auch die Theilung. Gesetzt nun,

die Verschmelzung der Vorstellung des ersten Puncts mit denen des zweyten, dritten u. s. w. sey wirklich so abgestuft, wie jene Theilung anzeigt; und nun frage Jemand, ob denn zwischen dem dritten und vierten Puncte Nichts mehr zwischen eingeschoben werden könne? so bedeutet die Frage so viel, als, ob zwischen $^{18}/_{20}$ und $^{17}/_{20}$ keine Brüche mehr in der Mitte liegen? Allerdings liegen unendlich viele dazwischen. Die erste Vorstellung ist also ganz unstreitig sehr wohl empfänglich für eine neue Abstufung; es kann z. B. ein Rest $= {}^{35}/_{40}$ mit irgend einer neuen Vorstellung y verschmolzen werden. Wenn alsdann die erste sich erhebt, und die folgenden reproducirt: so wird der Rest $^{18}/_{20} = {}^{36}/_{40}$ schneller, der folgende $= {}^{35}/_{40}$ langsamer, der nachfolgende $^{17}/_{20} = {}^{34}/_{40}$ noch langsamer reproduciren. So gerät y in die Mitte zwischen dem dritten und vierten Puncte, und diese liegen folglich nicht aneinander, wie sie doch sollten.

Diese Unfähigkeit des psychologischen Mechanismus nun, das Aneinander mit beharrlicher Treue darzustellen; dieses unwillkührliche Gleiten und Verfallen in ein allmähliges Zwischenschieben, welches erscheint wie eine successive Theilung des vorgestellten Gegenstandes in immer kleinere Theile, — *kennen* zwar die Anhänger der reinen Anschauung nicht nach seinen psychologischen Gründen; aber *sie fühlen den Erfolg!* Und das gilt ihnen statt des Beweises, die Vorstellung des Stetigen müsse die herrschende seyn. Werden sie einmal mehr von der Sache erforschen, so wird ihnen vor Augen liegen, dafs in dem wirklichen Vorstellen, als einem psychologischen Producte, eben so wenig das Stetige als das Aneinander zu finden ist. Denn dazu würde gehören, dafs die einzelnen Vorstellungen *wirklich ihrer unendlich viele* in unendlich verschie-[224]denen Abstufungen verschmolzen wären; aber hier, wie überall, bleibt eine unübersteigliche Kluft zwischen dem Unendlichen und dem Wirklichen.

Eine höhere Ausbildung des psychologischen Mechanismus liegt dem metaphysischen Denken zum Grunde. Sie hat uns zwar nicht eine Fähigkeit gegeben, zu leisten, was nicht geleistet werden kann. Aber sie bringt uns dahin, eine Forderung anzuerkennen, die wir erfüllen müfsten, wenn unser Denken eine solche Form der Zusammenfassung annehmen sollte, wie sie passend ist für ein mannigfaltiges Reales. Sie hütet uns vor der Einbildung, als ob wir dasjenige aus dem Gebiete des Wissens, ja der Untersuchung, entfernen müfsten, was sich nicht geradezu in die Form des Stetigen fügen will.

Was würde man von Demjenigen sagen, der *moralische* Forderungen durch Nachweisung psychologischer Beschränktheit würde umstofsen wollen? Doch wir erinnern uns: hier hat man die *Forderung* für eine Erkenntnifs der *wirklichen* Beschaffenheit des Geistes gehalten! Und dort, gerade umgekehrt, hat man die geforderte Vorstellung des Aneinander lieber verworfen, und sich mit der wirklichen psychologischen Unfähigkeit beholfen.

§. 252.

Das Nicht-Zusammen, welches sich schon in den ersten beyden leeren Bildern, und dann ferner in je zwey nächsten Puncten unserer Linie darstellte, gab der gemachten Konstruction den Inhalt. Die Ordnungszahlen aber gaben die Form, indem sie bestimmten, *wie viel mal* die

Fortschreitung wiederholt, und *wie weit* sie gediehen sey. Abstrahirt man von dem Nicht-Zusammen, und von dem gleichzeitigen Vesthalten aller leeren Bilder, wobey die frühern über den spätern [225] wenigstens nicht vergessen werden *sollten,* — so bleiben die bloſsen Ordnungszahlen zurück. Ihre Reihe fing bey uns zwar erst an bey dem dritten Gliede; denn die ersten zwey hatten wir dergestalt zugleich, daſs in ihnen unmittelbar kein erstes vom zweyten konnte unterschieden werden. Allein bei der Umkehrung der Reihe kommt man allerdings eher an das zweyte als an das erste, und dadurch werden beyde erkennbar. Nur weiter rückwärts können die Ordnungzahlen nicht fortgesetzt werden; es giebt kein *Nulltes* Glied; die Null würde kein vorhandenes anzeigen. Daſs die Mathematiker dennoch das erste Glied einer Reihe mit 0 zu bezeichnen pflegen, hat übrigens seinen guten Grund; sie zählen nicht die Glieder, sondern die Fortschreitungen. So paſst denn auch nach der entgegengesetzten Seite hin die Bezeichnung — 1, — 2, und so weiter; indem Null nach beyden Seiten hin den Anfangspunct des Fortschreitens angiebt. Allein wenn man die Glieder zählt: so sind sie als sämmtlich vorhanden anzusehen; und daher entsprechen ihnen keine negative Zahlen; weder Ordnungs- noch Cardinal-Zahlen.

Gleichwohl giebt unsre Construction vollständige Veranlassung, auch über die Verbindung der Negation mit den Zahlen (welche von dem Fundamente der Arithmetik wenigstens die Hälfte ausmacht) nachzudenken. Bey dem Umkehren auf der Linie wird sie, vom Anfangspuncte an gerechnet, offenbar verkürzt; es wird ihr etwas genommen, nämlich derjenige Theil, den man rückwärts durchläuft. Dieser also wird in Beziehung auf sie verneint. Auch wenn man über den Anfangspunct hinweg rückwärts geht, ist das vorhin Verneinte im gleichmäſsigen, ununterbrochenen Wachsthum begriffen. Betrachtete man nun vorhin, bis zum Anfangspuncte, die Verneinung als aufhebend das vorhandene Positive, so [226] giebt beydes zusammen Null. Aber die Verlängerung des Verneinten, noch über den Anfangspunct hinaus, hebt sich nicht durch ein Positives; daher besteht sie als eine negative Gröſse, gleichsam wartend, ob ein Positives kommen werde, sich mit ihr in Null zu verwandeln.

Dieser Begriff der negativen Gröſse hängt nun aber den Zahlbegriffen gar nicht als ihr Merkmal an. Sondern die Negation bezieht sich auf die Linie, welcher etwas gegeben und genommen wird.

Hiemit muſs man Betrachtungen über die Zahlen selbst verbinden. Das Gezählte waren die Punkte; diese, in bestimmter Weite zusammen gefaſst, ergeben eine bestimmte *Anzahl;* denn es liegen deren nicht mehr und nicht weniger zwischen gegebenen Gränzen, als wie viele die Construction erzeugte, welche eben sowohl die einzelnen zwischenfallenden, als die Gränzpuncte gesetzt hat. Aber alle Puncte sind gleichartig; sie fallen unter einen *allgemeinen Begriff des Puncts.* Nun gehe man von diesem Begriff in Gedanken aus; und überlege, welches Complement zu ihm kommen müsse, um wiederum die Anzahl hervorzubringen? Es ist offenbar die Bestimmung: wie viel mal der allgemeine Begriff passe auf die Anzahl. Kurz also: die Anzahl wird nun angesehen als ein *Product;* dieses Productes *Multiplicandus* ist der allgemeine Begriff; der *Multiplicator*, oder das erwähnte Complement des Begriffs, ist die eigentliche *Zahl.*

Jetzt zeigt sich schon eine zwiefache, und völlig verschiedene Weise, Negationen mit Zahlen zu verbinden. Man kann nämlich auch das Multipliciren verneinen; und das heifst bekanntlich *Dividiren;* die Zahlen werden hiedurch *Divisoren.* Das setzt voraus, man habe ein Product, worin eine gewisse Zahl als Factor stecke; diesen Factor *als solchen* verneinen, [227] heifst, ihm einen gleich grofsen Divisor entgegensetzen, und ihn dadurch aufheben. Hingegen jene erste Negation ging auf den Multiplicandus; sie *begleitete* blofs die Zahl, der man ein Minuszeichen vorsetzte; und das Product wurde nun zur negativen Gröfse.

Will man von hier aus einen Blick auf die bekannten Regeln der Multiplication und Division mit entgegengesetzten Gröfsen werfen? Warum geben verschiedene Zeichen Minus, gleiche Zeichen Plus? Jeder künstliche Beweis hievon ist eine Künsteley; der Grund darf gar nicht so dargestellt werden, als wären die Zahlen afficirt durch die Zeichen. Sondern die Zeichen gehen unmittelbar auf den allgemeinen Begriff des Gegenstandes; *darum* zählt man sie paarweise, um sie als gleichartige Negationen gegenseitig aufzuheben; eine übrig bleibende Negation macht alsdann das Glied negativ. Die Zahlen, und das Vervielfältigen, werden davon gar nicht berührt; wissen davon Nichts. Sie multipliciren wie sonst. So auch

$$\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}.$$

Denn dieses sind lediglich verschiedene Schreibarten; es ist an sich, und ursprünglich gleichgültig, wohin man das Minuszeichen setze; es verbindet sich doch weder mit a, noch mit b, noch mit dem ganzen Bruche, sondern es geht auf den Gegenstand, *dessen allgemeiner Begriff zu den Zahlen mufs hinzugedacht werden. Dies Hinzudenken ist die nothwendige Ergänzung aller Zahlen;* und in der Vernachlässigung desselben liegt der Grund, wenn die höchst einfachen, bekannten Anfänge der Arithmetik irgend etwas Dunkeles zu enthalten scheinen.

Wenn in der Beziehung zwischen der Zahl und dem allgemeinen Begriffe ihres Gegenstandes der Beziehungspunct eine Stufe höher gestellt wird: so entstehn [228] die höhern arithmetischen Begriffe. Man betrachtet den Ausdruck: $X \cdot a^m$. Hier bedeutet X den allgemeinen Begriff eines Gegenstandes; er ist der ursprüngliche Beziehungspunct. Aber sein Multiplicator a^m enthält dieselbe Beziehung zwischen Zahl und Gegenstand noch einmal auf einer höhern Stufe. Man soll X jetzt m mal mit a multipliciren. Also hat man von der Multiplication mit a wiederum einen allgemeinen Begriff gebildet; und auf die Frage: wie viele mal soll multiplicirt werden mit a? antwortet nun die Zahl m als Multiplicator der Multiplication.

Nichts ist leichter, als hieraus die verschiedenen Exponenten, die Wurzeln, und die Logarithmen zu erklären; und überhaupt zu der ganzen Arithmetik die Eingänge zu beleuchten. Allein schon das Unentbehrliche aus der Philosophie der Mathematik, ohne welches die Lehre von der Materie sich nicht begründen läfst, war vielleicht eine unwillkommene Unterbrechung.

Drittes Capitel.

Von der stetigen Linie und der Ebene.

§. 253.

Wir beabsichtigen jetzt, aus der bisherigen Construction herauszutreten, um dieselbe zu erweitern. Dazu liegt zwar in der Möglichkeit, dafs A und B zusammen oder auch nicht zusammen seyen, keine Aufforderung. Denn jeder Punct unserer Linie stellt die Möglichkeit ihres *Zusammen*, je zwey nächste Puncte stellen das einfache *Nicht-Zusammen*, und jedes Paar getrennter Puncte jede beliebige Vervielfältigung [229] des Nicht-Zusammen deutlich vor Augen. Umgekehrt, jede beliebige Entfernung des A und B ist eine Distanz auf der Linie AB; wenigstens verliert diese Linie alle Bedeutung, und verwandelt sich in eine ganz leere, beziehungslose Einbildung, sobald man etwa annimmt, B oder A, oder beyde, lägen nicht in dieser Linie.

Aber die Erfahrungsgegenstände, mit ihren mannigfaltigen Inhärenzen und ihrem vielfachen Wechsel, deuten nicht blofs auf zwey, sondern auf viele reale Wesen. Daher können wir uns nicht mit A und B begnügen; wir nehmen vielmehr sogleich noch ein drittes, C, hinzu.

Mit diesem C *könnten* sowohl A als B *zusammen* seyn. Ein leeres Bild, als Andeutung davon, ist hiemit dem C angeheftet; es braucht nur Eins; da die eigenthümliche Qualität des A oder B hier nicht in Betracht kommt.

Wo ist aber C? Sollen wir dasjenige leere Bild, das ihm anklebt, als einen der Puncte unserer Linie AB betrachten? Dazu ist gar kein Grund: denn C ist ein selbstständiges Wesen, und nicht im mindesten gebunden an eine Construction, deren Anlafs von A und B ausging. Wir setzen also C aufser der Linie AB; vorausgesetzt, es sey Nicht zusammen, weder mit A, noch mit B. Eigentlich haben wir noch keinen Zwischenraum zwischen C und den andern beyden; da jedoch schon der Begriff jeder beliebigen Entfernung, als eines solchen Nicht-Zusammen, aus welchem der Übergang ins Zusammen frey steht, aus dem Vorigen bekannt ist; so kann auch die Frage, ob C mit A und mit B *zugleich* aneinander seyn könne? umgangen, und C gleich in irgend welche Entfernungen von beyden gestellt werden; welcher Zusammenhang aber vielleicht zwischen diesen beyden zugleich angenommenen Entfernungen seyn möge, das mufs sich künftig zeigen.

[230] In jedem Falle müssen die Entfernungen des C von A und B *fürs erste* als starre Linie angenommen werden; denn wir kennen noch keine andern Linien; und wir dürfen nicht springen.

Überhaupt versteht sich von selbst, dafs die Linie AC, oder die Linie BC, jede ganz für sich allein betrachtet, alle die nämlichen Bestimmungen besitzen mufs, wie die Linie AB. Denn C ist nur ein anderer Name; und von der Qualität der realen Wesen sprechen wir hier gar nicht; für das Zusammen und Nicht-zusammen ergiebt sich genau einerley, ob nun die Zusammenzufassenden AC oder AB heifsen.

In Frage kommt dagegen zuerst die Verbindung zweyer Linien, die einen Punct mit einander gemein haben. *Können etwa die Linien AB und AC noch aufser A einen anderen Punct gemeinschaftlich besitzen?*

Um diese Frage zu entscheiden, müssen wir zuerst noch ein paar Bemerkungen über die Linie AB, oder überhaupt über eine für sich allein betrachtete, beyfügen.

Von dem bestimmten Anfangspuncte A fortschreitend, finden wir auf der Linie AB jede mögliche Entfernung, die sich genau, und ohne Widerspruch denken läfst, gerade *zweymal;* nämlich *rechts* und *links,* um so, mit bekannten Namen, die entgegengesetzten Fortschreitungen zu bezeichnen. Vermöge der gemachten Construction ist aber jede Entfernung bedingt durch alle kleineren; denn der nte Punct ist *nur* vorhanden *als nächster Zusatz* zum (n — 1)ten. Und aus dem nämlichen Grunde ist wiederum diese bestimmte Entfernung die Bedingung jeder gröfseren; bis ins Unendliche. Rechtshin ist also jede Entfernung *nur einmal* auf der geraden Linie vorhanden; nimmt man ihr den nten Punct, so wird sie vermindert um den [231] Fortschritt vom (n — 1)ten, zum nten Puncte; das heifst, um ein einziges *Aneinander,* welches das Element der starren Linie ist; giebt man ihr noch den (n + 1)ten Punct, so wird sie um ein solches Element gröfser. Eben so linkshin.

Jetzt kommt die Linie AC hinzu; deren Punct A gewifs beyden Linien gemein ist. Und nun sind, wegen der völligen Gleichheit der Construction, *alle möglichen Entfernungen* vom Puncte A *viermal* vorhanden. Eben so vielemal erzeugt sich vom A aus der allgemeine Begriff des Fortschreitens vom nten zum (n + 1)ten Puncte, wobey der Werth von n nur um Eins gröfser wird, wenn man denjenigen Punct, der eben der (n + 1)te hiefs, jetzt den nten nennt. Dies ist der allgemeine Begriff der *Richtung,* über welchen wir weiterhin noch etwas beyfügen werden.

Man fasse nun zwey Richtungen zugleich auf; eine auf AB, die andere auf AC; jene sey rechts, diese mag der Kürze wegen *aufwärts* genannt werden, wobey jedoch von einer bestimmten Neigung der Linien für jetzt noch nicht die Rede seyn darf.

Unsere Frage war: ob die beyden geraden Linien *mehr* als einen Punct *gemein* haben können? Gesetzt, es gäbe einen zweyten; er heifse x; so läge x auf der Linie AB entweder gleich entfernt wie C von A, oder weiter, oder näher.

Gleich entfernt kann er nicht seyn. Denn die vorgebliche gerade Linie AxC (oder ACx) enthielte zwey Stücke, Ax und xC. Allein nach der Voraussetzung soll seyn Ax = AC; folglich wäre xC = 0; oder C fiele zusammen mit x, und läge selbst in der Linie AB.

Weiter entfernt kann er auch nicht seyn. Denn nach dem Vorigen giebt es auf AB einen Punct, welcher genau eben so weit, als C, entfernt ist von A; er heifse y. Dieser nun ist die Bedingung des Fortschritts [232] von A bis x; man kann nicht zu x gelangen aufser durch y; nämlich auf der Geraden AB, wie vorhin gezeigt. Also müfste auf dem vorgeblich geraden Wege, ACx, C in y fallen; gegen die Voraussetzung.

Minder entfernt endlich kann eben so wenig x liegen als C. Denn

hier gilt wiederum die unmittelbar vorhergehende Betrachtung, sobald man nur die Linien verwechselt, und auch die Buchstaben C und x vertauscht.

Daher steht der Satz vest: *zwey Gerade haben nur Einen Punct höchstens mit einander gemein.* Von hier aus giebt's vier verschiedene Richtungen, die einander paarweise entgegengesetzt sind.

§. 254.

Der Punct A gleicht vollkommen allen andern Puncten auf AB. Daher mufs es, vor näherer Untersuchung, als ganz zufällig erscheinen für den Punct C, dafs er nun eben mit A, und nicht gleich gut auch mit allen übrigen Puncten der Linie AB durch einen geraden Weg solle verbunden seyn. Hier liegen zwar verborgene Klippen, deren Nachweisung von der höchsten Wichtigkeit ist. Allein da sie verborgen sind, so können wir nicht hindern, dafs man sich von C aus so viele gerade Linien denke, als nur immer Puncte auf AB vorhanden sind. Heifsen demnach rechts von A an die folgenden Puncte nach einander α, β, γ, δ, ... so soll es Linien αC, βC, γC, δC ... geben; und sie sollen sämmtlich gerade seyn. Bey dieser Annahme bleiben wir *so lange*, bis sich ein Irrthum zeigt; und wir werden *so viel* davon behalten, als die Untersuchung uns übrig läfst. Die Sorglosigkeit, womit FRIES in seiner Naturphilosophie den Satz: *durch zwey Puncte ist jedesmal eine Gerade möglich*, als ein [233] *Axiom* hinstellt, dürfen wir nicht nachahmen; ist sie geometrisch, so ist sie doch nicht philosophisch.

Es ist klar, dafs die Linien insofern neben einander, immer weiter rechtshin, liegen müssen, als dies bey ihren Anfangspunkten α, β, γ, δ ... der Fall ist. Verfolgt man sie weiter gegen C hin: so können sie einander nicht früher noch später treffen, als eben in C; sonst hätten sie mehr als einen Punct gemein. Ihre Ordnung und Folge bleibt also bis C stets dieselbe, wie das Wort *Rechts* anzeigt, das von der Folge und Fortschreitung auf AB abhängt. Zugleich aber mufs ihre Richtung, die für jede Gerade bekanntlich nur Eine (oder deren entgegengesetzte) ist und bleibt, auch *aufwärts* gehn; denn sie müssen den Punct C erreichen. Diese *Mischung ihrer Richtungen aus zweyerley gegebenen Richtungen* müssen wir näher betrachten.

Irgend ein Punct Rechts von A auf AB heifse μ. Statt nun gerade von μ nach C, kann man ganz offenbar auch die Wege μA und AC gehn. Das heifst, man kann in den zum Grunde liegenden Richtungen BA und AC bestimmte Entfernungen durchlaufen, anstatt in Einer Richtung den zwischen bestimmten Gränzpuncten liegenden Weg μC zu nehmen. Demnach lassen sich zwey Richtungen so verbinden, dafs sie die Stelle einer einzigen vertreten. Diese Verbindung geschieht aber nicht successiv, denn die Richtung μC ist nur Eine und dieselbe für alle Puncte auf der Linie μC. Sie ist der allgemeine Begriff des *geraden* Fortschritts, so dafs stets der nte Punct *vollkommen zwischen* dem ersten und dem $(n + 1)$ten liege; worüber im §. 248. das Nöthige ist gesagt worden. Da nun der allgemeine Begriff hievon sich überall auf der Linie μC gleich ist, so geht dieselbe schon in ihrem Anfange bey μ *zugleich aufwärts* und *links;* und [234] da der Punct μ auf AB liegen kann, wo

man will: so ist der Punct C nicht blofs vom Puncte A betrachtet aufwärts; *sondern dieses Aufwärts gilt für die Lage des Puncts C gegen die ganze Linie A B.*

Ferner mufs nothwendig ein gesetzmäfsiger Zusammenhang vorhanden seyn zwischen den Richtungen und den Gröfsen der Linien. Denn je zwey nächste Linien wie γC, δC, ... μC, νC, würden nur einerley Linie seyn, wenn ihre Anfangspunkte γ und δ, μ und ν, zusammenfielen. Der Unterschied dieser Puncte wiederum beruht blofs auf ihrer gröfsern oder geringern Entfernung von A. Nun ist AC immer nur einerley Linie, aber μA wird verschieden, je nachdem μ näher bey A, oder ferner genommen ist; und von eben diesem Umstande hängt die Richtung μC ab. In die Mischung von Richtungen, die nöthig ist, um die Richtung μC zu bestimmen, geht also *mehr oder weniger* ein von der Richtung AB, und *stets gleichviel* von der Richtung AC; wobey wir die Gröfse des Beytrags, und dessen Wichtigkeit, in Hinsicht der Linie und Richtung AB sogar *bis ins Unendliche* steigern müssen, wenn μ ein unendlich entfernter Punct seyn soll.

Könnte endlich das Rechts und das Aufwärts sich ganz aufheben: so wäre man nicht sicher, ob beydes sich in der gemischten Richtung wirklich als mit einander bestehend erhielte; allein man weifs aus dem Vorigen so viel, dafs sie wenigstens nicht gänzlich entgegengesetzt sind; daher sich in jeder Richtung μC gewifs sowohl vom Rechts (oder Links) als vom Aufwärts etwas findet. Die nähern Bestimmungen hievon haben wir jetzt erst zu suchen.

Nämlich wenn es einmal in der Folge unserer Linien eine Zusammensetzung von Richtungen, und *ein Mehr oder Weniger der Wichtigkeit des Beytrags* giebt, den die zum Grunde gelegten Richtungen [235] in der Mischung liefern: so entsteht die Frage: ob denn auch AC eine solche reine Richtung sey, dafs sie nicht, wie ihre Nachbarn, etwas von der Richtung AB in sich trage? Oder wie man zu AB eine davon völlig verschiedene, weder durch Gleichheit noch durch Gegensatz verwandte, Richtung finden könne?

§. 255.

Gesetzt, AC sey selbst schon eine unreine, gemischte Richtung, und sie enthalte etwas von AB, oder vom *Rechts:* so kommt es darauf an, sie hievon zu reinigen. Das kann nur geschehen durch gleich starke Zumischung des *Links.* Nun giebt es ganz unstreitig auf der, durch die Puncte A und B bestimmten, Linie für jedes Quantum Rechts ein gleiches Quantum *Links.* Auch haben wir die Voraussetzung zum Grunde gelegt, der Punct C könne mit jedem Puncte der Linie AB gleich gut durch eine Gerade verbunden werden. Demnach mufs es nothwendig für AC eine andre, ihr entsprechende Linie A′C geben, welche gleich viel Links, wie jene Rechts, enthält; ein dazu nöthiger Punct A′ mufs sich finden lassen. Dann beruht auf der Entfernung AA′ der ganze Unterschied der Linien AC und A′C. Man vermindere diese Entfernung *gleichmäfsig* von beyden Endpuncten her; die Zumischungen müssen demgemäfs in *gleichem* Grade abnehmen; und in der Mitte mufs sich der *Eine* Punct finden,

welcher mit C gerade verbunden die reine Richtung giebt, die nichts vom Rechts auf Links auf AB enthält. Diese Richtung heifst bekanntlich die senkrechte; und *es giebt nur Ein Loth vom Punct auf die Linie.* Denn jene gleichmäfsig von beyden Seiten her abnehmende Entfernung verschwindet *nur einmal;* indem die Endpuncte einander begegnen.

Will man nun die Mischungen aus ihren *ersten* [236] Bestandtheilen zusammensetzen, so wird man sich allemal des Lothes dazu bedienen.

Dafs nur Ein Loth zwischen dem Puncte C, und dem so eben bestimmten Endpuncte auf AB, möglich ist, beruht auf dem Satze, *dafs zwischen zwey Puncten nur Eine Gerade möglich ist.* Dieser aber folgt unmittelbar aus dem oben (§. 253.) geführten *Beweise,* dafs zwey Gerade nur Einen Punct gemein haben. Als Axiome dürfen dergleichen Sätze in einer Philosophie der Mathematik nicht auftreten.

§. 256.

Zur Aufklärung der Begriffe über die Mischung der Richtungen gehört nun noch sehr wesentlich der *Beweis* des Satzes: *dafs zwischen zwey Puncten die Gerade zugleich die kürzeste ist.*

Wenn wir diesen Satz zu beweisen unterliefsen: so würde aus dem Vorigen, oder überhaupt aus der Zusammensetzung der Richtungen, das ganz natürliche Misverständnifs hervorgehn, als ob die zusammengesetzte Richtung mit einer Addition der Gröfsen einerley, und eine Linie in derselben zugleich die Summe derjenigen Linien seyn solle, aus deren Richtungen jene gemischt wurde.

Wie kann man denn wohl den Beweis führen: dafs zwischen zwey Puncten die Gerade zugleich die kürzeste ist? Natürlich mufs gezeigt werden, dafs Derjenige, welcher den krummen oder winklichten Weg vorzieht, etwas Überflüssiges thut in Hinsicht des Kommens vom Anfangspuncte zum Endpuncte. Wenn nun etwas Überflüssiges gethan wird, und am Ende sich doch genau nicht mehr noch weniger im Resultate ergiebt als das nämliche, was auf dem kürzeren Wege geschieht: so mufs nothwendig das Überflüssige *sich* [237] *selbst* aufgehoben haben; sonst wäre es im Erfolge sichtbar.

Um uns leichter auszudrücken, wollen wir die Linien von gemischter Richtung jetzt *Hypotenusen* nennen; die von ursprünglich und rein verschiedener Richtung aber, aus denen jene Richtung entstand, *Katheten.*

Nun kann jede Hypotenuse, sofern blofs von der Richtung gesprochen wird, auch eine *ursprüngliche* Richtung darstellen. Denn unsre Annahme (§. 254.) war die, dafs der Punct C *gleich gut* mit jedem Puncte auf AB könne geradlinig verbunden werden; und es leidet keinen Zweifel, dafs die Construction eben so gut von C hätte ausgehen können, als von A oder B.

Die Katheten stehen ferner gewifs nicht senkrecht auf der Hypotenuse; das liegt in ihrem Begriff. Soll also jetzt als eine ursprüngliche Richtung die der Hypotenuse betrachtet werden: so haben die Katheten gemischte Richtungen. Dazu gehört ein Loth aus dem Puncte, welchen die Katheten gemein haben, auf die Hypotenuse. Aber wohin, auf dieser letztern, wird der andere Endpunct des Loths fallen?

Um dies, sofern es nöthig ist, zu finden, bedarf man keiner Constructionen, sondern nur entwickelter Begriffe.

Man durchlaufe in Gedanken die beyden Katheten μA und AC; indem wir jetzt voraussetzen, AC sey ein Loth auf AB (§. 254 und 255). Wer nun zuvörderst die erste Kathete durchlief: der kann in Ansehung der stellvertretenden Richtung μC nicht still gestanden haben, und noch weniger rückwärts gegangen seyn. Denn in die Bestimmung der gemischten Richtung gehen als *positive* Bestimmungen die Richtungen beyder Katheten ein; und zwar im Allgemeinen auf gleiche Weise; [238] so dafs, *wäre er bey A dem Endpuncte C noch gar nicht näher gekommen, als bey μ, alsdann auch die andere Kathete AC ihn durch keine ihr insbesondere eigene Fähigkeit nach C hin fördern würde.** Daher gehört zum Durchlaufen der ersten Kathete eine bestimmte Strecke des Zugleich-Fortkommens auf der Hypotenuse; und folglich mufs der Endpunct des Loths, welcher diese Strecke abschneidet, an einem bestimmten Puncte *zwischen* μ und C liegen.

Aus diesem Lothe und der Richtung μC ist nun die Richtung μA zusammengesetzt. Jetzt werde die zweyte Kathete durchlaufen. Woraus ist denn ihre Richtung zusammengesetzt? Ebenfalls aus der Richtung μC und dem Lothe. Aber dann wäre dieselbe gleich der vorigen Richtung μA; wenn nicht, wie ohnehin klar ist, auf dem Lothe jetzt die *entgegengesetzte* Richtung genommen werden müfste.

Es liegt also am Tage, dafs der Gang durch die Katheten in Ansehung des Loths erst vorwärts, dann rückwärts führt; wodurch dem Gange von μ nach C etwas Überflüssiges beygemischt wird, das sich aufhebt. Ein Gehen ist aber für sich allein betrachtet ein beständiges Fortschreiten von jeder Stelle zur nächsten. Da nun der Gang auf der Hypotenuse das Überflüssige vermeidend doch bey demselben Ziele anlangt: so ist er *kürzer* als jener durch die Katheten.

Unser Satz ist also vorläufig in einem speciellen Falle bewiesen, nämlich in dem Falle des Umwegs durch zwey lothrechte Linien.

Der Gegenstand der Betrachtung aber ist noch nicht erschöpft. Erstlich erweitert sich der geführte Beweis [239] ganz von selbst auf alle Fälle, in denen ein Loth kann nachgewiesen werden, in Ansehung dessen man für den Zweck, von einem Puncte zum andern zu gelangen, überflüssiger Weise rückwärts und vorwärts geht. Zweytens können wir, ohne diese Fälle schon jetzt durch Constructionen zu verfolgen, die Betrachtung des rechtwinklichten Dreyecks noch für einen andern Satz benutzen, nämlich für den: *dafs die Hypotenuse gröfser als jede Kathete einzeln genommen*, oder, was dasselbe sagt, *dafs vom Puncte auf die gegenüberstehende Linie das Loth der kürzeste Weg ist.* Der Beweis dieses Satzes liegt schon im Vorigen; indem wir ihn aber noch besonders herausheben, wird dies zugleich die Allgemeinheit des ersten Satzes am besten ins Licht setzen.

Man gehe von A durch C nach μ; dadurch gelangt man von A nach μ; oder, der Gang durch die eine Kathete und durch die Hypotenuse vertrit die Stelle des Ganges durch die andere Kathete. Aber wie ist

* Hierin liegt ein anderer Satz, dessen wir gleich weiterhin erwähnen werden.

diese Stellvertretung beschaffen? Die Richtung AC enthält nichts von der Richtung Aμ. Man kommt also in der letztern gar nicht vorwärts, indem man bis C vorschreitet. Dagegen macht man einen Gang, der ganz und gar wieder aufgehoben werden mufs, weil auf dem Lothe AC die entgegengesetzte Richtung CA zu nehmen ist, um diejenige zu finden, welche in die Bestimmung der Richtung Cμ eingeht. Wer sich bey C befindet, der hat nichts vollbracht, sondern sein Geschäfft vergröfsert. Das heifst, er hat nun weiter zu gehen bis μ, als Anfangs; und dies um desto mehr, je länger die Linie AC genommen wurde. Also umgekehrt: das Loth μA ist der kürzeste Weg von μ auf die Linie AC.

Nachdem dies bewiesen: kehren wir zum vorigen Satze zurück. Jeder Punct eines Umwegs läfst sich denken als liegend in irgend einer Linie, worauf der [240] gerade Weg senkrecht ist. Dadurch zerfällt dieser gerade Weg in zwey Lothe, welche die kürzesten Wege im Gegensatz gegen die Umwege anzeigen. Auf derjenigen Linie aber, welche den geraden Weg senkrecht durchschneidet, stellt sich das Überflüssige dar, das die Umwege mittelbar (obgleich nicht der bestimmten Gröfse nach) vorwärts und rückwärts durchlaufen. Und dies nun ist, wie es scheint, die vollständige Betrachtung des vorliegenden Gegenstandes; so weit nicht veste Gröfsen gesucht werden, sondern blofs unbestimmt Längeres und Kürzeres verglichen wird.

§. 257.

Jetzt aber durchlaufe man alle Hypotenusen rechtshin abwärts vom Lothe. Ihre Gröfse wächst, nach dem so eben geführten Beweise, mit der Zumischung des Rechts in ihrer Richtung. Sie werden unendlich, *indem diese Zumischung unendlich*, und neben ihr die Beymischung der *stets gleichbleibenden* Richtung des Loths *unvergleichbar* wird. Diese Richtungen, deren Anfangspunct C, und deren Ziel zwar zu suchen ist auf AB, aber so dafs er nirgend, wie weit man auch gehe, gefunden werden kann, sind gleich den Richtungen auf AB selbst; denn in ihrer Mischung verschwindet Endliches neben Unendlichem. Und dies geschieht eben so linkshin wie rechts.

Hiemit erweitert sich der Begriff der Richtung; und wir müssen ihn bey dieser Deduction der *Parallelen* näher betrachten.

Zwar kann keine Richtung ursprünglich gegeben werden, ohne ein Von-Wo und Wohin. Aber wenn nun beydes durch zwey Puncte bestimmt ist: so ergiebt sich die gerade Linie, welche durch dieselben die einzige ist, dergestalt, dafs je zwei andre Puncte der nämlichen Linie auch die nämliche Richtung würden er-[241]geben haben. *Es ist also dem Begriffe der Richtung zufällig, durch welche zwey Puncte sie gegeben wird; und von ihnen mufs man abstrahiren, um den Begriff rein zu haben.* Eben so mufs man, wie wir jetzt sehn, auch sogar von der ganzen Linie abstrahiren, denn es giebt auch durch einen gegenüberstehenden wieder eine Linie von gleicher Richtung und Länge nach beyden Seiten ins Unendliche.

Der ganze Unterschied dieser Linien liegt demnach in ihrer Entfernung von einander; ohne diese würden sie gänzlich zusammenfallen.

Die stets gleiche Entfernung mag man geometrisch aus dem allgemeinen Satze beweisen, *dafs Parallelen zwischen Parallelen gleich sind.* Dieser folgt bekanntlich daraus, dafs die Diagonale des Vierecks, welches zwey Paar Parallelen bilden, auch wegen zweyer Paare von Wechselwinkeln, zwey congruente Dreyecke schneidet. Die Gleichheit aber der *Wechselwinkel* folgt theils aus der Gleichheit der *Scheitelwinkel* — die nur denselben Unterschied der Richtungen doppelt darstellen, — theils daraus, dafs *zwey Parallelen von einer dritten Geraden unter gleichen Winkeln geschnitten werden;* welches sich von selbst versteht, sobald einmal der Begriff der, für beyde Parallelen gemeinschaftlichen, Richtung in seiner *logischen* Allgemeinheit, für die man gar keine *anschauliche* Construction verlangen sollte, gehörig gefafst ist.

Bekanntlich hängt mit diesen Sätzen unmittelbar die stets gleiche Summe aller Winkel im ebenen Dreyecke, welche zwey Rechte beträgt, zusammen; wobey wir uns nicht aufhalten wollen.

Auch die Ähnlichkeit der Dreyecke brauchen wir nur zu berühren. Zwischen den Parallelen AB und PQ [242] werde der Abstand durch ein Loth bestimmt. Wie viele Puncte in diesem Lothe, als einer starren Linie, zu unterscheiden sind, so viel Parallelen liegen zwischen AB und PQ *aneinander;* weil ihr gegenseitiger Abstand sich nicht ändern darf. Eine dritte, Gerade, welche AB und PQ schneidet, mufs alle zwischen liegenden schneiden; auch mufs dies für jedes Paar, welches aneinander liegt, völlig auf gleiche Weise geschehn, weil alle Umstände gleich sind. So wird die Dritte in eben so viele unter einander gleiche Theile zerschnitten, als wie viele Aneinander vorkommen. Vergleicht man nun die Dreyecke, welche die Dritte mit den einzelnen Parallelen und dem Lothe bildet, so sind deren Winkel gleich; und die Seiten, welche man auf dem Lothe und der dritten unterscheiden kann, sind proportional, weil sie von gleichen Anzahlen solcher Theile abhängen, die sowohl auf dem Lothe gleich grofs, als auch auf der dritten gleich grofs sind. Es lohnt nicht, so leichte Sachen genauer zu entwickeln.

§. 258.

Alles Bisherige war nur Vorbereitung; denn bis jetzt hatten wir nur das Starre, noch nicht das Stetige im Auge. Oder vielmehr, wir sahen wohl das Stetige; nur war nicht Zeit davon zu reden.

Jetzt aber mag vorantreten die Frage, was aus den Proportionen im Dreyeck werden möge, wenn die Grundlinie auf ein einziges Aneinander beschränkt, oder überhaupt, wenn sie kleiner ist, als die Höhe? Die Parallelen zur Grundlinie, welche im Dreyecke Platz haben müssen, richten sich nach der Zahl der aneinanderliegenden Puncte auf dem Lothe; wie können sie nun der Höhe proportional abnehmen, wenn die Grundlinie nicht eben so oft das Aneinander enthält?

Damit aber Niemandem gelüste, dergleichen Fragen [243] durch ein Zickzack von Gehege um die Figur, statt ächter gerader Linien, zu beantworten, so müssen wir zur Entwickelung eines Begriffs fortschreiten, der zu solchem Spiele keinen Anlafs giebt, und dessen genauere Bestimmung ohnehin an der Reihe war.

Das Gegenstück des Parallelismus ist der *Winkel.* Bisher haben wir denselben blofs überhaupt als einen Unterschied zweyer Richtungen betrachtet; ohne zu fragen, ob es denn auch ein *Maafs* für den Winkel gebe? Unsre Construction (§. 254) zeigte zwar sehr bestimmt, dafs die Hypotenusen durch den Punct C in derselben Reihenfolge liegen, wie die Puncte auf der Linie AB. Sie zeigte, dafs der Unterschied der Richtungen eine wachsende Gröfse ist; und *dafs, wenn wir vom Lothe anfangen zu zählen, die nte Hypotenuse von demselben eine solche Abweichung bildet, worin die zwischenfallenden Hypotenusen sämmtlich eingeschlossen sind.* Allein wenn Jemand sich fragte, welches wohl *der kleinste mögliche Winkel,* und das *Element* sey, wovon jeder gröfsere Winkel nur eine Vervielfältigung darstelle, ähnlich der starren Linie, worin sich das Aneinander vielfach zeigt: — so würde ein solcher in unserer Construction selbst die allerdeutlichste Zurückweisung der Frage finden. Denn wie viele Hypotenusen mufs man durchlaufen, bis die Umdrehung um den Punct C vom Lothe bis zur Parallele fortschreitet? Offenbar alle Puncte der Linie AB müssen mit C geradlinig verbunden werden. Deren sind aber unendlich viele; so dafs man eine Unendlichkeit vollenden mufs, um zur Parallele zu gelangen. Also besteht der ganze Quadrant aus unendlich vielen kleinen Winkeln. Aber noch mehr; diese kleinen Winkel sind unter einander keinesweges gleich. Es ist leicht zu sehen, dafs der halbe Quadrant, der Winkel von 45⁰, durchlaufen ist, wenn [244] beyde Katheten gleich sind (dies sieht man schon aus der gleichen Abhängigkeit der Winkel von den gegenüberstehenden Seiten), hingegen die zweyte Hälfte des Quadranten erfordert die Verlängerung einer Kathete bis ins Unendliche. Da nun der Fortschritt auf AB stets gleichförmig, und die Abhängigkeit des gegenüberstehenden Winkels von diesem Fortschritte im Allgemeinen stets dieselbe bleibt: so mufs es ein allgemeines Gesetz geben, nach welchem der Winkel immer weniger zunimmt, während man seine Tangente gleichförmig durchläuft. An ein kleinstes Element des Winkels ist also gar nicht zu denken; wer da glaubte, es erreicht zu haben, der dürfte nur auf der Tangente noch ein einziges Aneinander mehr zurücklegen, und er fände einen kleineren Winkel. In der That ist jeder endliche Winkel als ein Integral zu betrachten; aber eben deshalb mufs man nicht fordern, das integrirte Differential solle irgend eine bestimmt angebliche Gröfse seyn, welches gegen die Natur des Differentials streitet.

Zu dem Winkel gehört die Kreislinie. Sie entsteht bekanntlich aus den zusammengefafsten Endpuncten der Radien, welche wir sehr leicht auf den *immer wachsenden* Hypotenusen (§. 257), die wis jetzt *Secanten* nennen wollen, abschneiden können. Die Kreislinie enthält nun gewifs so viele Puncte, als wie viele Radien, oder wie viele Secanten es giebt; deren sind unendlich viele. Aber nicht blofs *unendlich viele* Puncte enthält der Bogen des Quadranten, sondern selbst diese *nicht gleich dicht,* weil die Secanten immer dichter liegen, wie so eben gezeigt worden. Hier vergeht gewifs jeder Gedanke an Zusammensetzung eines endlichen Kreisbogens aus einer endlichen Zahl von an einanderliegenden Puncten.

Da jedoch die ungleiche Dichtigkeit der Puncte auf dem Bogen lediglich davon abhängt, welchen Radius [245] man als den ersten, oder als

Loth auf die Tangente betrachte; und dies bey allen Radien gleich möglich ist: so versteht sich von selbst, daſs man jene ungleiche Drehung, welche aus dem gleichmäſsigen Fortschritte auf der Tangente entsteht, durch Abstraction bey Seite setzt; *und den Winkel sich gleichförmig öffnen läſst.* Gewiſs aber ist nun keine Öffnung die kleinste; sondern jede solche Drehung, welche einem bestimmten Aneinander auf der Tangente entspricht, ist schon zu groſs, und muſs als ein Sprung angesehen werden. Die Kreislinie *besteht* also gar nicht *aus* Puncten, wenn sie auch daraus *entsteht*; denn diese Puncte flieſsen so vollkommen in einander, daſs an gar keine Sonderung derselben zu denken ist. Dieser Umstand ist sehr merkwürdig; denn wir werden in der Folge sehen, daſs in andern Fällen ein gewisser *Grad von Dichtigkeit* zusammenflieſsender Puncte muſs angenommen werden; bey der Kreislinie aber verschwindet jeder Begriff dieser Art ganz und gar; und *man hat hier das eigentlichste Continuum, das nur irgend vorkommen kann.*

§. 259.

Wir sehn nun aber auch die ganze Ungereimtheit des Continuums vor Augen, welches uns nöthigt, einfache Puncte weder aneinander noch in einander zu setzen, sondern sie dergestalt schwinden zu lassen, daſs sie nicht Eins, nicht Zwey, vielmehr ein unendlich theilbares Ganzes, und doch nicht streng auſser einander seyen.

Hier ist nöthig, zurückzuschauen auf den Weg, den wir gekommen sind; und insbesondere auf den gewagten Schritt, durch den wir den Punct C mit allen Puncten der Linie AC geradlinig verbanden; denn hier begann, wie es scheint, das Unheil (§. 254).

[246] Um die dortige Untersuchung bequem wieder aufzufassen, nehmen wir an (was erlaubt ist), die Linie AC sey selbst das Loth auf AB; und nun komme in Frage, ob denn auch wirklich alle die Hypotenusen möglich seyen, deren Richtungen durch C und durch die Puncte auf AB nach der Reihe gegeben wurden. Die Frage zerfällt in zwey verschiedene. Erstlich: ist jede einzelne Hypotenuse *an sich*, und *für sich allein*, möglich? Zweytens, können sie *neben einander* bestehn?

Um das Gewicht der ersten Frage zu würdigen, muſs man bedenken, daſs wir jede Hypotenuse *zwischen gegebenen Endpuncten* hineingeschoben haben; als ob wir überzeugt wären, man werde, in der gegebenen Richtung von jedem Endpuncte zum andern hin eine Reihe von Puncten starr an einandersetzend, irgend einmal ganz genau den andern Endpunct treffen. Wenn dies sich bestätigt, so ist unstreitig die gesuchte Linie vorhanden. Wie aber, wenn wir, Punct an Punct setzend, am Ende nicht genau zum Ziel gelangten? Offenbar muſs der letzte Punct, den wir setzen, völlig zusammenfallen mit dem schon bestimmten, welcher die Linie begränzen soll. Gingen wir z. B. von μ, welcher Punct auf AB liegen soll, gerade nach C; so müſsten wir in der starren Linie durch den letzten Fortschritt ganz genau C erreichen. Und wer konnte daran zweifeln? So lange wir nicht völlig in C eintrafen, war ja immer noch Raum, wenigstens für einen untheilbaren, einfachen Punct, der selbst gar keinen Raum einnimmt, vorhanden. Denn wir wissen, das Element des Raums ist nicht der einzelne

Punct, sondern das Aneinander zweyer Puncte, welches das einfachste *Aufser* darstellt; ohne dieses aber ist kein Raum denkbar.

Nun aber sind uns so seltsame Begriffe entstanden, [247] dafs allerdings in Frage kommt, was vorhin keiner Frage werth schien.

Der einfache Punct soll *zum Theil* zusammenschwinden mit seinem nächsten. Also mufs er Theile haben! Wenn dies auch von unserm Puncte C gefordert wird, so kann es leicht begegnen, dafs wir ihn am Ende nur *theilweise* mit dem letzten Puncte, den wir setzen werden, zusammenfallen sehen. Dann aber ist die Linie, die wir gerade zwischen μ und C setzen wollten, mit einer Ungereimtheit behaftet; sie enthält einigemal das Aneinander vollständig, aber sie schliefst mit einem Bruch des nämlichen kleinsten Raumtheils, welcher Bruch sich nicht denken läfst.

Um nun hierüber Gewissheit zu erhalten, müssen wir ihre Länge suchen. Ist sie frey von der eben erwähnten Ungereimtheit, so läfst sie sich wenigstens durch das Aneinander, als durch das kleinste und ursprüngliche Maafs, genau messen; und da wir dasselbe bey den Katheten, als starren Linien, voraussetzen, so ist alsdann die Hypotenuse mit ihnen *commensurabel.*

Jedermann weifs längst das Gegentheil, wenn man seltene Ausnahmen abrechnet.

Wir haben gewifs nicht nöthig, hier noch für unsre Construction den Pythagoräischen Lehrsatz zu beweisen; ohnehin ist es, genau so, wie der Beweis recht gut hieher pafst, schon beyläufig oben (§. 175) geschehn. Weil aber dort Differentiale gebraucht sind, so möchte einem minder geübten Leser die Erinnerung willkommen seyn, dafs Differentiale nicht zu verwechseln sind mit dem Aneinander im Raume. Denn jedes Aneinander ist ein wirkliches Element des Raums; es ist also unvergleichbar mit Differentialen, die nur das *Wachsen* und dessen *Regel,* keinesweges aber wirkliche Theile der gewachsenen Gröfsen, anzeigen. Kein [248] Integral ist, streng genommen, eine Summe von Differentialen; aber eine starre Linie ist allerdings durch Addition des Aneinander, als dessen Summe, entstanden.

Der Pythagoräische Lehrsatz entscheidet nun ganz deutlich, die Hypotenuse sey in den allermeisten Fällen incommensurabel mit ihren Katheten. Also wenn diese theilbar durch das Aneinander, so läfst sich jene nicht dadurch messen oder dividiren. Sie mufs demnach zwischen zwey nächste Vielfache des Aneinander fallen; und zwar jedesmal, man mag die Figur gröfser oder kleiner zeichnen.

So sind denn unsere Hypotenusen wirklich mit einem sehr wichtigen Fehler behaftet! Aber näher besehen ist dieser Fehler doch nicht von der Art, dafs wir darum die gemachte Construction zurücknehmen dürften. Denn es fehlt nicht an den Linien, sondern an ihrer Begränzung. In die *Richtung* μC fällt eine Linie; nur ist sie, als ein ächtes *Quantum des Aufsereinander,* um eine undenkbar kleine Gröfse zu klein oder zu grofs für die bestimmten Gränzpuncte, wozwischen sie passen soll. Selbst aber innerhalb dieser Gränzen ist der Begriff, wie grofs sie seyn sollte, arithmetisch genau bestimmt; sie ist eine *Function* der Katheten. Also ist

hier im Denken ein Begriff erzeugt, welcher beybehalten werden mufs, da er mit andern bekannten Begriffen in einem vesten Zusammenhange steht.

§. 260.

Die zweyte Frage war: können die verschiedenen Hypotenusen neben einander bestehn?

Angenommen, sie könnten es nicht: so entstünde die Frage: *welche soll man behalten, und welche wegwerfen?* Denn wenn jede, einzeln genommen, und für sich, möglich ist: wo ist denn ein Grund [249] des Vorzugs, den eine vor der andern gelten machen könnte? Jede ist in diesem Falle unbekümmert um die andre; das heifst, man denkt sich jede einzeln, und so lange vergifst man oder ignorirt die andern; man giebt aber keiner ein ausschliefsendes Recht, sondern hütet sich nur, sie in ein gleichzeitig vorhandenes System zu verknüpfen.

Nun wissen wir schon, dafs ein Paar nächste Hypotenusen oder Secanten sich gleichsam klemmen, und nicht Platz haben, indem sie von ihren Endpuncten, wie nahe diese auch schon liegen mögen, gegen das Centrum hin immer noch dichter zusammenlaufen sollen. Und eben deshalb denkt sie sich Jedermann wirklich so, wie wir es eben nöthig fanden. Indem man übergeht von der einen zu ihrer Nachbarin und so weiter, bemüht sich nicht leicht Jemand, sie gleichmäfsig in Einen Gedanken zusammenzufassen; sondern die frühere wird im Übergange zur folgenden vergessen; die Linien werden als hinüberfliefsend eine in die andere, oder als wäre es Eine, die sich fortbewegte, wie eine Welle, — vorgestellt und beschrieben. Durch diese Kunst — wenn es eine ist, — verbirgt man sich das Ungereimte in der Zusammenfassung und Sonderung. Dabey verschwindet nun auch die Bestimmtheit des Aneinander auf der Tangente; und wir können es für jetzt auch füglich fahren lassen, wenn wenigstens *der Begriff* von dem Hinüberfliefsen der Secanten in einander, das heifst, von der Drehung, oder *von der Eröffnung des Winkels, in einem bestimmten Zusammenhange steht mit dem Fortschreiten auf der Tangente?*

Durch die bekannte Formel $d\varphi = \frac{dt}{1 + tt}$ ist auch diese Frage längst beantwortet. Wir erwähnen ihrer nicht sowohl, um zu erinnern, dafs die Formel sich [250] aus der Ähnlichkeit zweyer Differential-Dreyecke sehr leicht finden läfst, als vielmehr deshalb, damit der Zusammenhang derselben mit dem Pythagoräischen Lehrsatze bemerkt werde. Beydes sind die Lösungen zweyer Probleme, die nothwendig zugleich hervortreten. Nämlich, wenn wir auf der Tangente gleichmäfsig fortgehn, wie ändert sich alsdann erstlich die Secante, und zweytens der Winkel? Wenn die Differentialformeln dafür gefunden sind, und dann integrirt werden, so findet sich der Pythagoräische Satz dicht neben der Rectification des Kreises. Und beydes sind so nothwendige *Elemente* der Geometrie, als es aus unserm Vortrage offenbar hervorgeht, dafs man sogleich, indem man der Linie einen Punct gegenüber stellt, auf sie geführt wird.

Dieser Zusammenhang der Begriffe ist vorhanden, wenn gleich die äufsern Bequemlichkeiten des Vortrags, wie er Anfängern pflegt gehalten zu werden, ihn verdunkeln; schon durch die Verschiedenheiten der Beweisart, welche bey so eng verwandten Problemen möglichst gleichförmig seyn sollte, und es hier so leicht seyn kann.

§. 261.

Die vorstehenden Lehrsätze der Geometrie lassen nicht den mindesten Zweifel übrig, dafs auch diejenigen Begriffe, in welchen das Widersprechende der Continuität seinen Sitz aufschlägt, noch eben so vest und regelmäfsig zusammenhängen, als andre, die keinem Bedenken unterliegen. Daher nun ist das Continuum, wenn nicht dessen Ansprüche über die natürlichen Gränzen hinaus getrieben werden, auch gar kein Gegenstand des Tadels; vielmehr eine für Geometrie und Metaphysik ganz unentbehrliche Vorstellungsart.

Aber wo denn hat diese Vorstellungsart ihre natürlichen Gränzen?

[251] Keinesweges darf ihr in dem ursprünglichen Begriff des Aufsereinander, welcher wenigstens zwey gesonderte Puncte erfordert, der Platz angewiesen werden, als ob ihr derselbe mit Recht zukäme. Vermöge des psychologischen Mechanismus bemächtigt sie sich zwar dieses Platzes; allein dagegen haben wir längst, als gegen eine ganz unzulässige Usurpation, protestirt. Das Aufsereinander ist der Begriff der bestimmten Sonderung; und damit verträgt sich kein Zusammenfliefsen. Dieses gilt immer, wie lang auch die Linie seyn möchte, die man zwischen die abzusondernden Puncte stellt. *Jede Linie mufs entweder starr seyn, oder zwischen ohnehin schon vestgestellten Puncten eingeschoben seyn;* sonst verhindert nichts, dafs man der Forderung nachgebe, sie solle, da sie einmal fliefst, und in ihr Nichts vom Nächsten streng getrennt ist, allmählig in Einen Punct zusammenfliefsen.

Demnach ist keine reine, selbstständige Linie als ein Continuum anzusehen. Sondern nur die *abhängige* Linie, welche *Function* von andern Gröfsen ist, soll man als stetig betrachten. Ihre Gröfse ist alsdann *bestimmt*, indem der Werth der Function *bestimmt*, obgleich *irrational*, ausfällt.

Nicht blofs die Hypotenusen sind solche Functionen, sondern auch die Kreislinie ist es. Denn ihr Ursprung setzt Linie und Ebene, oder von der Ebene wenigstens Einen Punct aufser der Linie, voraus. Sobald aber Linie und Punct gegeben sind, erfolgt unaufhaltsam die ganze Construction, welche wir gemacht haben; und in ihr auch der Kreis, aber in Beziehung auf seine Tangente, durch welche *erstlich* Richtungen in geordneter Folge vom Puncte aus bestimmt werden müssen, ehe durch eine Abstraction hievon der spätere allgemeine Begriff der Drehung konnte erzeugt werden.

Befremdet, und vielleicht mit Ironie, wird man uns [252] die Frage vorlegen, warum denn unsere Behauptungen über so bekannte Dinge, wenn sie gewifs und klar sind, nicht längst eingeleuchtet haben? Warum sie erst jetzt zum Vorschein kommen?

Statt unserer mögen darauf die bekannten Erklärungen Antwort geben: Fläche ist Gränze des Körpers; Linie ist Gränze der Fläche; Punct ist Gränze der Linie.

Man fing also an vom körperlichen Raume; natürlich vom *sinnlichen*, denn an den *intelligibelen*, den wir zu construiren angefangen haben, dachte Niemand. In dem körperlichen Raume nahm man Puncte beliebig an; *zwischen diesen zog man Linien.* Waren denn die Puncte schon *vest*, ehe die Linien dazwischen traten? Warum sollten sie nicht? Sie waren ja irgendwo im Raume! Der Raum beschützte alle Orte, die in ihm lagen; die Puncte *bezeichneten* eigentlich nur — sie *machten* nicht, *erzeugten* nicht die Orte, wo sie standen. Wenn man uns nun zuerst zwey veste Puncte *giebt*, und wir sollen eine Linie *dazwischen* schieben: so werden wir uns hüten, zu rühmen: wir wüfsten, wie vielemal auf dieser Linie das Aneinander sich wiederhole. Die Puncte können ja die Endpuncte gewisser Katheten seyn, zu welchen die einzuschiebende Linie als Hypotenuse passen mufs! Auch sey es ferne, im *sinnlichen* Raume die Puncte abzählen zu wollen. Liegen die Puncte einmal *vest; ohne unser Zuthun vest:* dann vermuthen wir irgend ein unbekanntes Gesetz, von dem sie gehalten werden; und machen nicht Anspruch auf die Möglichkeit, in die vorgeschriebene Distanz eine *starre* Linie hinein zu bringen.

Will man übrigens auf Linien im sinnlichen Raume, die ursprünglich als Distanzen vester Puncte gegeben werden, ohne deutlichen Grund dieser Vestigkeit, — den Begriff eines *bestimmten* Quantum der Exten-[253]sion, oder einer bestimmten Summe des Aufsereinander, übertragen: so mufs auch hier eine starre Linie in Gedanken zum Grunde gelegt werden, von welcher die gegebene Distanz eine Function in sich aufnehmen könne. Diese Function beträgt als Gröfse im Raume jedesmal eine endliche Menge des Aneinander, und sie soll noch aufserdem einen unendlich kleinen imaginären Theil enthalten. Wo nun auf der ganzen Linie dieser letztere Theil zu finden sey, ist unbestimmt; man kann ihn überall, auf der Linie, suchen; und eben deshalb giebt es auf ihr keinen Theil, wohin man ein ächtes Aneinander zweyer Puncte mit Sicherheit setzen könnte. Daher wird die ganze Linie an jeder Stelle als fliefsend zu betrachten seyn. Das, was sie zu einer bestimmten Raumgröfse macht, ist auf ihr nur schwebend vorhanden, zwischen gegebenen Gränzen. Jene starre Linie aber, welche den geometrischen Functionen zum Grunde liegend gedacht werden soll, gehört eben so wenig in die Geometrie, als der logisch allgemeine Begriff des zu-Vervielfältigenden (§. 252) in die Arithmetik; beydes sind nur *Beziehungspuncte* für die beyden Wissenschaften; deren Lehrer sich darum nicht zu bekümmern pflegen, weil ihnen die Denkbarkeit der Begriffe wenig Sorge macht, wenn sie nur construiren und rechnen können.

§. 262.

Noch einige Worte über den Begriff der *Ebene*, obwohl derselbe schon im Vorigen liegt.

Das Ebene sammt dem Geraden bildet bekanntlich einen Gegensatz gegen das Krumme, der nur dadurch eine nähere Bestimmung bekommt,

dafs er zwey Dimensionen des Raums zugleich treffen soll. Um diese Bestimmung zu finden, müssen wir die Ausbildung des Kreises weiter verfolgen.

[254] Es bedarf keiner langen Erörterung, dafs, wenn die Richtungen des ersten Quadranten gemischt sind aus *Unterwärts und Rechts*, dann die des zweyten werden aus *Oberwärts* und Rechts, die des dritten aus Oberwärts und *Links*, endlich die des vierten aus Links und Unterwärts gemischt seyn. Denn fangen wir an bey dem vollkommenen, ungemischten Unterwärts: so mischt sich ihm allmählig mehr vom Rechts bey; und in der Parallele mit der ersten Tangente, also am Ende des ersten Quadranten, wird das Rechts unendlich gegen das Unterwärts, welches letztere demnach gegen jenes verschwindet; so dafs hier das reine Rechts eintritt. In der weitern Fortsetzung, oder im Anfange des zweyten Quadranten, wird das Unterwärts negativ, das heifst, es verwandelt sich in Oberwärts. Aber dem Rechts ergeht es nun wie vorhin dem Unterwärts; es verliert sich mehr und mehr gegen das Oberwärts; welches am Ende des zweyten Quadranten allein übrig bleibt. Und so geht es fort; mit der anfänglichen Richtung in jedem Quadranten verbindet sich die entgegengesetzte der eben verschwundenen mehr und mehr; sie erlangt das Übergewicht, und die anfängliche verschwindet am Schlusse des Quadranten. Hiemit vergleiche man §. 254.

Es ist nun klar, dafs der Mittelpunct des Kreises zwiefach eingeschlossen ist. Er liegt mitten auf zwey Durchmessern zugleich, nämlich auf den beyden, deren einer das Rechts und Links, der andre das Unterwärts und Oberwärts darstellt. Er liegt also auch mitten *zwischen* den vier Endpuncten; und überhaupt zwischen je zwey Puncten, die man Rechts und Links, Oben und Unten, annehmen möchte. Es ist aber leicht, dieses von zweyen Durchmessern auf unendlich viele auszudehnen; man braucht nur einen Durchmesser, das heifst, beyde Radien zugleich, aus denen er besteht, [255] zu drehen, so zeigen die vorigen Entwickelungen, dafs der Mittelpunct noch immer gerade zwischen den Endpuncten liegt, indem, von ihm angefangen, die beyden Richtungen auf dem Durchmesser vollkommen entgegengesetzt bleiben. Dreht man nun zugleich beyde, auf einander senkrechte Durchmesser: so bleibt auch jenes doppelte Zwischen für den Mittelpunct in Hinsicht der vier Endpuncte stets dasselbe.

Aber der Kreis ist ein geschlossenes Ganzes; er enthält alle Combinationen zweyer Richtungen mit ihren Gegentheilen; seine Construction läuft in sich selbst zurück. Das Nämliche mufs der zu ihm gehörigen Kreislinie (§. 258) begegnen; und zwar so vielemal, als sie entsteht bey willkührlicher Verkürzung des Radius: wodurch unendlich viele Kreislinien concentrisch, und *jede ganz zwischen zwey andern*, gelagert werden. Das Zwischen beruht hier unmittelbar auf der Lage jedes Puncts in jedem Radius zwischen andern Puncten desselben Radius. Der Mittelpunkt ist nun *flächenförmig*, das heifst, nach allen von ihm aus möglichen Richtungen, welche sich auf zwey Grund-Richtungen zurückführen lassen, eingeschlossen.

Jetzt betrachte man eine *Sehne* im Kreise. Diese befindet sich gegen

den Mittelpunct in dem Verhältnifs der Linie A A' gegen den Punct C, nach der obigen Darstellung im §. 255. Denn dort erkennt man ohne Mühe ein gleichschenklichtes Dreyeck, weil von beyden Seiten des Loths Alles unter ganz gleichen Umständen auch ganz gleich ausfallen mufs, nur mit Vertauschung des Rechts und Links. Man weifs also schon, dafs mitten auf die Sehne ein Loth aus dem Mittelpuncte fallen mufs, welches die *kürzeste* Linie von dorther ist, und von welchem angerechnet nach beyden Seiten hin immer längere folgen, bis an die Radien, welche den *Sector* einschliefsen (§. 257). Die Sehne also [256] schneidet alle in den Sector fallende Radien, denn alle geraden Wege von ihr in den Mittelpunct sind kürzer als die Radien; die ganze Sehne aber liegt gerade zwischen ihren Endpuncten; die Radien liegen ebenfalls gerade zwischen einander, denn sie sind die verkürzten Secanten (§. 254), aus deren Ursprung wir wissen, dafs sich in ihrer Lage zwischen einander das Zwischen, und zwar das vollkommene, *gerade* Zwischen, auf der Tagente, wieder darstellt. So liegt jede Sehne *innerhalb* des Kreises; und dieses Innerhalb ist der Begriff der Ebene.

Um das noch deutlicher zu machen, wollen wir zuerst im Kreise eine *Figur* zeichnen, die aus mehrern Sehnen, zum wenigsten aus dreyen, bestehen wird, wenn man nicht die Endpuncte zweyer Sehnen anders als gerade verbinden will. Nun liegen die Radien des Kreises unendlich dicht (§. 258). Wählt man also auf einer Sehne irgend einen Punct, so geht durch diesen irgend ein Radius. Verbindet man diesen Punct mit irgend einem Puncte einer andern Sehne durch eine gerade Linie: so hat man zwey Puncte zweyer Radien verbunden. Aber diese Verbindung war entweder schon vorhanden, oder doch aus dem Vorigen sehr leicht zu erhalten. Liegen nämlich die beyden Puncte, zwischen welchen sie eintrit, dem Mittelpuncte gleich nahe: so ist die Gerade zwischen ihnen unmittelbar eine Sehne für irgend einen jener concentrischen Kreise. Liegen sie in verschiedener Entfernung vom Mittelpuncte, so kann man dennoch eine Sehne durch einen der gewählten Puncte so drehen, dafs sie auch durch den andern gehn mufs; und dann ist jene Gerade ein Theil dieser Sehne; sie schneidet also überall die schon vorhandenen Radien, und ist ganz innerhalb des Kreises, indem sie an jeder Stelle nur da ist, wo irgend etwas, das zum Kreise gehört, schon war. Wir wollen dieses nicht [257] mit geometrischer Weitläuftigkeit entwickeln; es kommt uns nur auf den Begriff der Ebene an, als eines *Grundes* oder *Bodens*, welcher für mögliche Constructionen, die sich auf zwey Dimensionen zurückführen lassen, schon vorhanden ist, sobald man den Kreis construirt hat, um dessen Mittelpunct man jede beliebige Figur zeichnen, und den man rückwärts so legen kann, dafs der Mittelpunct überall, wo man will, innerhalb der Figur fallen kann. Die Möglichkeit aller geraden Linien zwischen irgend welchen Puncten der Figur ist alsdann durch den Kreis und seine Sehnen dergestalt vorgezeichnet, dafs alle neuen Constructionen nur die vorigen wiederholen. Und diese gesammte, schon vorräthige Möglichkeit, welche aus der Mischung zweyer Richtungen hervorging, ist die *Ebene*.

Dafs sich dieselbe Möglichkeit auf alle krummen Linien in dieser Ebene sehr leicht ausdehnen läfst, weifs Jeder, dem es bekannt ist,

dafs jede Curve an jeder Stelle für einen unendlich kleinen Kreisbogen kann genommen werden; wobey wir uns hier nicht aufhalten können.

Viertes Capitel.

Vom körperlichen Raume.

§. 263.

Der Inhalt dieses Capitels läfst sich vorhersehn. Wir haben noch keinen vorräthigen intelligibeln Raum; wir werden ihn aber zur Lehre von der Materie gebrauchen; und wir werden ihn erreichen durch analoges Verfahren, wie jenes, das uns die Ebene, als vorräthig für mögliche Constructionen, geschafft hat.

[258] Wie im §. 253 das reale Wesen C, so kommt hier das reale Wesen D hinzu. Da wir schon stetige Linien kennen, und wissen, dafs sie in unserm Zusammenhange unentbehrlich sind: so braucht die Linie AD nicht eine starre Linie zu seyn; eben so wenig, als es sich gebührt, das unabhängige Wesen D an die bisher construirte Ebene zu binden. Liegt nun schon D, wie es soll, aufser dieser Ebene: so kann auch die Linie AD mit ihr nur den Punct A gemein haben. Denn fiele noch ein zweyter Punct derselben in die Ebene: so wäre die gerade Linie, als die kürzeste Verbindung beyder Puncte, sammt ihrer ganzen möglichen Verlängerung, schon in der Ebene vorhanden; welches deutlich genug aus dem Vorhergehenden erhellt.

Auch der Begriff des Loths ist schon bekannt genug aus §. 255. Und es versteht sich nun von selbst, dafs ein Loth von D auf die Ebene, wo es im Puncte P eintreffen mag, zugleich auf allen Radien des Kreises um P senkrecht stehn mufs, damit es dem ganzen System der in der Ebene möglichen Richtungen fremd sey. Hingegen die Linie AD wird sich zerlegen lassen nach drey Richtungen.

Dem Puncte D ist es zufällig, nur mit A in der Ebene geradlinig verbunden zu seyn. Jeder Punct in beliebiger Entfernung von P, demnach jeder Punct eines Kreises um P, kann eben so gut mit D durch eine Gerade verknüpft werden. Dies macht D zur Spitze eines *Kegels;* oder vielmehr aller möglichen Kegel für alle mögliche concentrische Kreise um P.

Der äufserste dieser Kegel mufs dergestalt gesucht werden, dafs ihm ein Kreis von unendlichem Radius zur Grundfläche diene. Alle Linien im Mantel dieses Kegels, folglich die ganze Vereinigung derselben, werden parallel der Ebene, nach §. 257; oder wir finden hier den *Parallelismus zweyer Ebenen.*

[259] Nimmt man aber die nämlichen Linien gleich lang, so entsteht die *Kugel;* zuerst nur die Halbkugel, die sich jedoch leicht ergänzen läfst. In ihr giebt es *Schnitte,* wie im Kreise Sehnen; und jede Oberfläche eines Körpers kann angesehen werden als liegend in der Kugel. Ist sie eben, so stellt sie einen Theil eines Schnittes der Kugel dar.

Wie nun im Vorhergehenden die Ebene sich als der jetzt fertige Grund und Boden darbot, *worauf* man zeichnen könne, indem jede Zeichnung nur ein Hervorheben, ein Wiederholen dessen sey, was in der Ebene schon lag: so wird die Kugel, mit ihren unendlich dichten Radien, und ihren sämmtlichen Schnitten, ein ähnlicher Stoff, von welchem man nehmen kann, ohne ihn vermehren zu müssen, wenn man geometrische Körper in Gedanken erzeugen will.

§. 264.

Die stereometrischen Constructionen interessiren nun hier nicht weiter, als inwiefern sie mit der Frage zusammen hängen: ob wir den intelligibeln Raum völlig ähnlich dem sinnlichen ausbilden müssen, oder ob sich irgend ein Unterschied zeigen werde? Je bestimmter wir nun bisher gesehn haben, dafs mit dem Eintrit des Begriffs vom Stetigen jeder frühere Unterschied verschwand: desto auffallender kann der Umstand erscheinen, dafs unsre bisherige Fortschreitung von einer Dimension zur andern auf einem Verfahren beruht, welches sich offenbar stets weiter fortsetzen läfst; während doch nach der dritten Dimension des Raums sich Niemand wird einfallen lassen, noch eine vierte anzunehmen. Wir setzten nämlich zuerst zwey reale Wesen voraus; und entwickelten den Gegensatz ihres möglichen Zusammen und Nicht-Zusammen. Dann nahmen wir ein drittes Wesen hinzu; darauf ein viertes. Warum [260] nicht jetzt ein fünftes? Und wenn das dritte nicht gebunden war an die Construction der Linie für die ersten beyden; wenn eben so das vierte nicht der Ebene angeheftet werden durfte, die für drey genügte: so wird ja auch ein fünftes reales Wesen nicht beherrscht seyn durch eine Form des zusammenfassenden Denkens; die wir uns blofs für die vier ersten ausgesonnen haben. Es wird also eine Linie AE geben müssen, welche nicht in die Kugel fällt. Und wenn wir, dieses ablehnend, sagen wollten, wir könnten uns das nicht denken: so würde man unsre eigne Behauptung gegen uns richten, es komme hier nicht auf die Frage an, was man sich vorstellen könne, sondern was man denken solle (§. 246).

Um nun zu zeigen, wie unpassend dieser Einwurf seyn würde, und dafs der intelligibele Raum, gerade wie der sinnliche, nur drey Dimensionen haben kann: müssen wir vor allem daran erinnern, dass es hier lediglich um eine Form des zusammenfassenden Denkens zu thun ist; die nicht erweitert wird, wenn die vorgeschlagene Erweiterung in die schon vorhandene Construction zurückfällt.

Es kommt, nach allem Vorhergehenden, nicht blofs darauf an, von einer Linie AE zu reden, und zu fordern, sie solle eine neue seyn, sondern darauf, das Neue mit dem Alten in Verbindung zu bringen. Nun ist es zwar sehr leicht, den Punct E *aufserhalb der Kugel um A* zu setzen; obgleich dieselbe, in ihrer ganzen Vollständigkeit gedacht, einen unendlichen Radius hat, mithin selbst unendlich ist. Denn vorausgesetzt, *aufserhalb* bedeute soviel als *nicht innerhalb,* wie es denn wirklich in unserem Zusammenhange nichts anderes bedeuten kann: so darf man nur E in gar keinen Raum, — oder auch in den sinnlichen Weltraum, — oder allen-

falls in die Tonlinie, oder in [261] die Farbenfläche* setzen, welches zwar ganz grundlos, aber nicht unmöglich seyn würde, da ein reales Wesen *an sich* allen Raum-Constructionen gleich fremdartig ist; alsdann ist E gewifs aufser dem intelligibeln Raum, worin A sich befindet; und man hat nun blofs den Fehler begangen, das *mögliche* Causalverhältnifs zwischen A und E, welches durch die Gemeinschaft eines gemeinsamen Raums mufste angedeutet werden, nicht zu berücksichtigen. Aber zugleich ist man nun aus dem Zusammenhange der vorigen Untersuchung hinausgetreten. Denn es sollte eine Linie AE geben; oder wir wollen lieber sagen, eine Linie EA; denn es kommt darauf an, von E zu A zu gelangen. Dies kann man nicht, weil A völlig eingehüllt ist von der umgebenden Kugel. Was jetzt noch zu A gelangen soll, das mufs sich gefallen lassen, einen von den Wegen zu gehn, die schon durch die unendlich dicht zusammenschliefsenden Radien[1] der Kugel bezeichnet sind.

Diese Umhüllung des Puncts A fand bey den vorigen Dimensionen nicht statt. A lag auf der Linie AB zwar zwischen zwey Puncten; und durch einen derselben ging jeder Übergang auf der Linie. Aber diese Einschliefsung war behaftet mit dem Gegensatze des Rechts und Links; sie lief nicht in sich selbst zurück. Späterhin mochte man in der Ebene A zum Mittelpuncte des Kreises annehmen; alsdann war freylich A rings umgeben; aber die Radien, auf welchen man zu A gelangen konnte, lagen nur zwischen zwey andern; und auf sie ging nun das Rechts und Links der Linie hinüber, so dafs man den Kreis rechtshin und linkshin durchlaufen kann. So lange nun der Weg zu A nicht rings umschlossen war, liefs derselbe sich abändern. Man kann einen Radius des Kreises aufwärts und nie-[262]derwärts bewegen, ohne dadurch eine der Richtungen, die im Kreise schon gegeben sind, zu wiederholen. Allein in der Kugel kann jeder Radius als jenes Loth angesehen werden (§. 263), welches mit einem kegelförmigen Mantel umgeben ist. Dieser Mantel wird bestimmt durch den Kreis der Grundfläche; er umschliefst den Radius, der ihm zur Axe dient, weil der Mittelpunct des Kreises umschlossen ist von der Kreislinie. Versucht man nun, den Radius irgendwie zu bewegen: so fällt er in den Mantel; dort aber wird er wiederum die Axe für einen neuen, ihn umgebenden Mantel; und so fort; daher seine Lage sich gar nicht dergestalt verändern läfst, dafs sie nicht einen Theil der schon gemachten Construction wiederholen sollte. Jeder neue Weg zu A müfste aber als Abänderung eines frühern können angesehen werden, wenn er mit der schon vorhandenen Construction in Verbindung treten sollte.

Diese Construction also ist dergestalt fertig, dafs sie nichts Neues, das zu ihr gehören könnte, und in ihr nicht schon als möglich vorgezeichnet wäre, mehr annimmt. Darum kommt zu dreyen Dimensionen des Raums keine vierte.

---

* Psychologie I, §. 100; und II, §. 139. [Bd. V und VI vorl. Ausgabe.]

---

[1] zusammenfliefsenden Radien. SW.

§. 265.

Eine lange Mühe hat es gemacht, mit einem blofsen Gedankendinge fertig zu werden; das jedoch für nichts Schlechteres zu halten ist, als das ähnliche, womit sich Mathematiker aller Zeiten auf ernstlichste beschäfftigten. Allein hier werden zwey Partheyen auf einmal widersprechen. Die eine wird sagen, der intelligible Raum sey ja nicht der wirkliche Raum; die andre, welche von Kant gelernt hat, dafs der Raum nichts Wirkliches ist, wird fragen, ob wir denn im Ernste von der Materie, als von einem Realen handeln wollen? Wenn aber, wie sichs gebühre, Materie für blofse Erschei-[263]nung gelte, warum denn aufser dem sinnlichen Raume noch etwas ihm Nachgeahmtes gesucht werde?

Im Grunde ist die letztere Parthey der ersten nicht so ungleich, wie es scheint. Nicht der Raum, aber die Sinnlichkeit, deren Form er seyn soll, gilt ihr für eine *wirkliche* Einrichtung in der vorgeblichen Organisation des *menschlichen* Geistes; und hinter ihrem sogenannten transscendentalen Idealismus steckt ein Realismus, dem wir eben so wenig huldigen können, als jenem, welcher die wirklichen Dinge im wirklichen Raume sucht. Beyde Partheyen sehn nicht ein, dafs in jedem Betracht der Raum eine Form der Zusammenfassung ist, welche, *wenn keine weitere Bestimmung hinzukommt*, den Dingen gar kein Prädicat, für *jeden* Zuschauer aber eine Hülfe darbietet, die ihm in vielen Fällen ganz unentbehrlich wird; und die er sich selbst erzeugt, gemäfs der gegebenen Veranlassung.

Die erste Parthey mag sich fragen, ob sie im Ernste glaube, dafs der Zwischenraum zwischen dem Hungernden und der Speise, die ihn sättigen könnte, eine wirkliche Bestimmung für jenen oder für diese abgeben möge? Soviel aber ist klar, dafs die Kenntnifs des gröfsern oder geringern Zwischenraums vielfach wichtig ist, um die Speise zu erlangen. Der Zuschauer erblickt darin nothwendig eine Bedingung, welche erfüllt werden mufs, um die Sättigung zu erreichen; besonders wenn von Zufuhr aus fernen Gegenden die Rede ist. Es verhält sich damit ungefähr wie mit der Ungleichartigkeit der Sprachen. Griechisch ist nicht Arabisch; aber dieser Gegensatz ist weder eine Eigenschaft des Griechischen noch des Arabischen. Dennoch schätzt derjenige diesen Gegensatz als ein gröfseres oder geringeres Hindernifs, welcher mit der Kenntnifs *einer* Sprache die der andern zu verbinden wünscht. [264] So entsteht im zusammenfassenden Denken solcher Gegenstände, die an sich in gar keiner Verbindung stehn, eine Gröfse des Unterschiedes, die nicht blofs für eine Person, sondern für *jeden* Zuschauer vorhanden ist, und, obgleich den Gegenständen fremd, doch aus ihnen hervorgeht, und sich nicht willkührlich so oder anders auffassen läfst. Haben zwey Sprachen eine zufällige Ähnlichkeit: so liegt darin eine Erleichterung im Lernen der einen nach der andern; die Gröfse des Unterschiedes findet sich dann geringer, als im entgegengesetzten Falle.

Dafs nun die Gröfse des Unterschiedes der Sprachen weder in der einen noch in der andern Sprache, sondern nur in der Zusammenfassung liegt: dieses Beyspiel mögen besonders Diejenigen erwägen, welche nicht begreifen können, dafs der Punct gar keinen Raum einnehmen, und doch

das *Auseinander zweyer Puncte* das ursprüngliche Maafs des Raums seyn soll. Wenn keiner von beyden Puncten ausgedehnt sey, dann, meinen sie, könne auch das Aneinander der beyden keine Ausdehnung haben; denn was in den Bestandtheilen, einzeln genommen, nicht liege, das werde man auch in deren Summe nicht finden.

Und gerade umgekehrt! *Gröfse, als solche, ist nur Zusammenfassung;* dies ist so wahr, dafs, wenn jedes der Elemente schon an sich eine Gröfse hat, dann die Zusammenfassung derselben allemal einen unreinen Begriff giebt, der verschiedenartige Gröfsen vermengt. Zwey Thaler sind keine reine Zweyheit; denn aufser der Zahl *zwey* trit hier auch noch ein *Werth* hervor, dem es sehr zufällig ist, wenn er gerade durch zwey Münzen repräsentirt wird. Zwey Personen geben eine reine Zweyheit erst nach der nöthigen Abstraction von ihrem Gewicht, ihrem Volumen, und was sonst von Gröfse jeder einzelnen vorkommen [265] mag. Bey zwey Zahlen, welche durch Addition zusammengefafst werden, wie wenn $7 + 5 = 12$, läfst man den Begriff der Zweyheit, so wie bey $6 + 2 + 4 = 12$ den Begriff der Dreyheit, ganz fallen; weil die mindeste Erinnerung daran die Zahl, welche aus der Zusammensetzung der Theile entstehen soll, verderben würde. Ursprünglich aber war die Zahl 7 doch die Form der Zusammenfassung für die gegebene Menge ihrer Theile $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$; und eben so die Zahl 5.

Sollen wir noch an ästhetische Urtheile erinnern? Wie oft wird man es wiederholen müssen, dafs der einzelne Ton c oder cis weder harmonisch noch disharmonisch ist, die einzelnen Töne e und g eben so wenig; und dafs dennoch c, e, g einen reinen, cis, e, g einen unreinen Accord ergeben?

Alle Gröfse ist Form der Zusammenfassung. Aber diese Form selbst kann eine nähere Bestimmung annehmen, durch den Gegensatz des Zusammen und Nicht-Zusammen. Die realen Wesen A und B sind *zwey,* und diese *arithmetische* Bestimmung bleibt die nämliche, sie seyen nun zusammen oder nicht zusammen. Aber im Zusammen sind sie nicht aufsereinander, im Nicht-Zusammen sind sie nicht Ineinander. Dies beydes, eins wie das andere, ist noch blofser Mangel der Räumlichkeit. Das heifst, man braucht an gar keinen Raum zu denken, wenn A und B *blofs und lediglich zusammen* sind; und man braucht abermals an keinen Raum zu denken, wenn sie *blofs und lediglich Nicht-Zusammen* sind. *Erst im vestgehaltenen Gegensatze dieser beyden Bestimmungen entspringt das Aufsereinander.*

Man gehe jetzt zurück in den §. 245; und man wird finden, dafs wir den Begriff des *Orts* nur erhielten, *indem wir im Nicht-Zusammen dennoch die* [206] *Möglichkeit des Zusammen vesthielten.* Aufserdem würde das Nichtzusammen blofs die Erlaubnifs ausdrücken, man könne füglich das Eine vergessen, indem man des Andern gedenkt. Aber *indem durch das Nicht-Zusammen die Möglichkeit des Zusammen sich verdoppelt; entstehen zwey Orte, einander gegenüber,* welche durch die fernere Construction des Raums nur vervielfältigt, *nicht aber ihrem Begriffe nach verändert* werden; auch dann nicht, wann die Continuität dazu kommt, die nur als Gegensatz des Fliefsenden gegen das Starre einen Sinn hat, und des letzteren gar nicht entbehren kann.

Diejenigen, welche zuerst unsere Construction kennen lernen, sind ohne Zweifel geneigt, die Puncte der starren Linie für blofse Unterscheidungen in Begriffen zu halten; wie wenn Jemand die Grade der Wärme, oder die Grade der Helligkeit unterscheidet, welche sich doch nicht nothwendig aufser einander befinden. Wer nun freylich Gewicht hierauf, als auf einen Einwurf, legen wollte: der müfste uns nachweisen, *welcher* Unterschied denn sey unter den Puncten unserer starren Linie? Allein hoffentlich hat schon die Construction der Ebene, und des körperlichen Raums eine bessere Einsicht bewirkt. Es wird wohl Niemand den pythagoräischen Lehrsatz oder die Rectification des Kreises (§. 259 und 260) irgendwo anbringen können, wo keine wahren Raumverhältnisse Statt finden. Dies sey besonders den Kantianern gesagt; die sich freylich am allerletzten überzeugen werden, dafs es aufser ihrer eingebildeten reinen Anschauung, als Form der Sinnlichkeit, noch eine Quelle wahrer Raum-Begriffe geben könne.

§. 266.

Gegen alle mögliche Misdeutung hilft am besten der [267] richtige Gebrauch einer Lehre. So ist die Differentialrechnung für einen Anfänger, der gern disputirt, ein Stoff zu stets erneuerten Einwürfen, bis er aus der Anwendung lernt, dafs er durch die vermeinten Proben seines Scharfsinns nur seine Ungelenkigkeit im Denken verrieth.

Unsre Lehre vom intelligibeln Raume läfst sich nun zwiefach anwenden; theils auf *Ruhendes*, theils auf *Bewegtes*. Die zweyte dieser Anwendungen ist eigentlich die, welche in der ursprünglichen Aufgabe liegt, die Veränderung zu erklären. Man gehe zurück in den §. 230, wo der Zusammenhang der ganzen Untersuchung, die uns bis hieher führte, deutlich hervortrit. Die Veränderung nämlich konnte in Hinsicht des *wirklichen* Geschehens, das in ihr liegt, zwar wohl erklärt werden durch die Theorie von den Störungen und Selbsterhaltungen; aber der *Eintrit* oder das *Aufhören* dieses wirklichen Geschehens ist selbst ein *scheinbares* Geschehen, dessen Begriff eine *Zeit* in sich begreift, welche *leer* bleibt vom wirklichen Geschehen, und ihm doch vorangeht oder nachfolgt. Die Leerheit und gänzliche Nichtigkeit dieses Begriffs, als ob das Eintreten oder Aufhören des Geschehens selbst einen Theil des Geschehens ausmachte (wie wenn die Gränze und die leere Umgebung eines Körpers ein wahres Prädicat desselben wäre), mufs man zuerst reiflich überlegen. Alsdann aber ist es eben so nöthig anzuerkennen, dafs, wie der leere Zwischenraum zu unserer Vorstellung der Körper, so auch das scheinbare Geschehen, welches in der Folge leerer und erfüllter Zeit liegt, in unserem Denken ganz unentbehrlich ist, nachdem einmal die Anschauung uns Veränderung, als eintretend nach einem frühern, anderen Zustande der Dinge, gegeben hat.

So wesentlich nun diese Überlegung zu unserer Auf-[268]gabe gehört: so finden sich dennoch Gründe, die weitere Ausführung derselben zu verschieben. Zwar wäre es möglich, jetzt gleich von Zeit und Bewegung zu handeln; wir hätten völlig zureichende Veranlassung, nachzuweisen, dafs die realen Wesen als bewegt im intelligibeln Raume müssen gedacht werden, wenn sie aus dem Nicht-Zusammen, welches der Veränderung vorangehn mufs, übergehn sollen in das Zusammen, und folglich in das

Causalverhältnifs, welches das wirkliche, der Veränderung zum Grunde liegende, Geschehen ausmacht.

Allein die Raumbestimmungen brauchen sich nicht gleich zu verwickeln mit den neuen Schwierigkeiten, welche die Frage nach dem, was die Zeit erfüllt, herbeyführen würde. Längeres Verweilen bey blofs formalen, leeren Begriffen ist nicht einmal rathsam. Der eigentliche Hauptgegenstand unserer ganzen Arbeit, — die *Materie*, — liegt nicht mehr so entfernt, dafs sich nicht schon eine Spur sollte zeigen können, die zu ihm hinführt.

Wir haben schon Raum und Causalität. Mehr mufs nicht nöthig seyn, die Materie in ihren ersten Gründen zu erkennen, wenn sie anders ein Beharrlich-Wirkliches, und weder ein ewig Fliefsendes, noch eine blofse Erscheinung ist. Freylich wäre sie in steter innerer Verwandlung nothwendig begriffen, dann müfste man ihrer Betrachtung die Lehre von der Zeit voranschicken; und wäre sie nichts als blofse Erscheinung, dann hätte erst die Eidolologie nach ihr zu fragen. Beyde Behauptungen bedürfen keiner Widerlegung; besser ist, zu zeigen, wie die Sache sich wirklich verhält.

Als Eingang dazu mag die Betrachtung dienen, dafs sich reale Wesen in dem intelligibeln Raume nicht blofs bewegt, sondern auch ruhend denken lassen. Letzteres auf zweyerley Weise; zusammen, oder nicht zusammen. [269] Aber durch den Begriff des Irrationalen (§. 259) erhält beydes eine nähere Bestimmung. Das Nicht-Zusammen erstlich braucht nicht gerade eine rationale Distanz, das heifst, eine bestimmte Summe des Aneinander, zu betragen; sondern zwey reale Wesen können recht füglich auch an den Endpuncten irgend einer Hypotenuse stehn. Diese Stellung enthält zwar einen widersprechenden Begriff; allein das Widersprechende der *Stellung* liegt nicht in der Qualität der Wesen; es bleibt in der Raumbestimmung, welche sich dergleichen Widersprüche, wie wir schon gesehen haben, unvermeidlich mufs gefallen lassen. — Gerade eben so nun verhält es sich mit dem Zusammen. Ein paar reale Wesen können *vollkommen zusammen*, das heifst, ineinander, seyn; aber diese Annahme ist nicht nothwendig. Wir dürfen auch ein *unvollkommenes Zusammen* vorraussetzen; das heifst, die realen Wesen A und B können in solcher Lage seyn, wie die beyden letzten Puncte einer Hypotenuse, die *theilweise* einander decken sollen, als ob ein Punct theilbar wäre. Die Fiction in diesem Begriffe trifft wiederum lediglich den Raum; sie berührt nicht im mindesten die Qualität der Wesen; auch nicht das wirkliche Geschehen; denn die räumliche Lage ist überall nichts für die Wesen selbst. Auch kann man voraussehn, dafs bey der Bewegung alle diese widersprechenden Raumbegriffe unvermeidlich auf die Zusammenfassung der Wesen müssen übertragen werden; denn das Bewegte durchläuft nothwendig eben sowohl die irrationalen als die rationalen Distanzen bis zu seinem Ziele; und ehe es mit einem zweyten realen Wesen in ein vollkommenes Zusammen eingeht, mufs ein unvollkommenes Zusammen beyder Statt finden.

Es gehört wesentlich zur richtigen Einsicht in die Eigenthümlichkeit des Raums, dafs man die hier vor-[270]kommenden Fictionen nicht scheue. Diejenigen, welche überall *nur* Stetiges erblicken, und das Starre ganz verkennen, kommen aus den Widersprüchen, die wir hier zulassen,

gar nicht heraus; sie wissen nur nicht, dafs es Widersprüche sind. Darum ist ihnen der Raum eine räthselhafte Gabe der Natur, sey es der äufsern, körperlichen, oder der geistigen, durch Gesetze des Anschauens bestimmten Natur. Wer aber den Raum als ein Geschöpf des zusammenfassenden Denkens kennt, gerade so wie die Zahl, der wird sich nicht wundern über die Erweiterung der Begriffe von imaginären Gröfsen. Wir sehen, dafs gerade so nothwendig, und gerade so natürlich, wie die Algebra zur Wurzel aus Minus-Eins kommt, auch die Geometrie zur Kreislinie, und mit ihr zur Theilbarkeit des einfachen Puncts kommen mufste, die sie sich aus falscher Schaam nicht gestehen wollte; während ihr die Algebra das gute Beyspiel der Aufrichtigkeit so deutlich als nachahmungswerth vor Augen stellte.

Fünftes Capitel.

Von dem Ursprunge der Materie.

§. 267.

Es wird gut seyn vorauszusagen, dafs wir in diesem Capitel nur auf *starre*, nicht zugleich auf flüssige und gasförmige Körper, durch die Untersuchung können [1] geführt werden. Die Erklärung der letztern liegt tiefer, sowohl nach Theorie als Erfahrung; indem kein Flüssiges ohne den Druck seines Dampfs, kein Dampf und Gas ohne eine zusammenpressende Ursache kann gegeben werden, da es sich sonst zerstreuen würde, und nicht merklich bliebe.

[271] Von den vier Annahmen des vorhergehenden Paragraphen ist eigentlich nur die letztere fähig, uns zum Gegenstande weiterer Betrachtung zu dienen. Denn wenn zwey reale Wesen in einer Distanz, ohne Vermittelung, sich befinden, so mag dieselbe rational oder irrational seyn; es fehlt die Bedingung der Causalität, das Zusammen; und es geschieht Nichts. Sind sie aber vollkommen zusammen: so wissen wir schon, dafs sie dem gemäfs sich in vollkommener Störung und Selbsterhaltung befinden.

Daraus nun ergiebt sich, wie es auf den ersten Blick scheint, dafs einem unvollkommenen Zusammen eine *mindere*, dem Grade nach abgestufte, Störung und Selbsterhaltung entsprechen müsse. Und dies ist auch nicht unrichtig, allein es genügt nicht.

Das unvollkommene Zusammen beruht auf einer Fiction, die wir schon kennen. Ein paar Puncte liegen dichter als aneinander, das heifst; sie haben sich theilweise in einander geschoben. *Also haben sie Theile;* und diese Vorstellung der Puncte mufs hier nothwendig auf die realen Wesen übertragen werden, wenn deren unvollkommenes Zusammen soll deutlich gedacht werden.

Die erste vorläufige Frage ist hier: *wo Theile sind, da ist auch Figur; welche Figur aber pafst, auch nur als Fiction, auf einfache Wesen?*

---

[1] durch die Untersuchung geführt werden. SW. („können" fehlt.)

Antwort: *Einzig die Kugel.* Denn es ist kein Grund vorhanden, die Ausdehnung nach verschiedenen Seiten hin ungleichförmig anzunehmen.

Und diese Kugeln sind für alle reale Wesen gleich grofs. Denn es ist kein Grund der Ungleichheit vorhanden; und ohne solchen darf die Fiction nichts Ungleiches zulassen.

Also denken wir uns ein paar, theilweise durchdrungene, innerlich vollkommen gleichartige Kugeln.

[272] Wer hier von *Atomistik* eine Spur finden wollte, der würde sich sehr irren. *Atome können einander nicht durchdringen; bey uns aber ist partiale Durchdringung der ganze Grund, warum wir uns auf die gemachte Fiction überhaupt einlassen. Und hier wird sich gerade die Ursache zeigen, warum bisher alle Versuche, aus Atomen oder Monaden die Materie zu erklären, fruchtlos bleiben mufsten.*

Der bestimmte Begriff, auf welchen unsre Annahme führt, ist nun der einer Selbsterhaltung, welche vollkommen sey in den durchdrungenen Theilen, aber gar nicht vorhanden in den Theilen, wohin die Durchdringung nicht reicht. Dies ist die nothwendige Folge der gemachten Voraussetzung. Denn in den durchdrungenen Theilen ist das Zusammen, und hiemit völlige Causalität, vorhanden; in den nicht durchdrungenen Theilen fehlt das Zusammen gänzlich; mithin fehlt gänzlich die Bedingung der Causalität, und es giebt also keine solche.

§ 268.

Hier haben wir uns nun auf eine völlig unerlaubte Weise, — begreiflich nur um den richtigen Schlufs vorzubereiten, — *in Widersprüche eingelassen; und es kommt jetzt Alles darauf an, in diesem Puncte das Unstatthafte vom Zulässigen zu unterscheiden.*

Raumbegriffe, die an sich weder die Qualitäten des Seyenden noch ein wirkliches Geschehen bezeichnen, können es vertragen, dafs man jene geometrische Consequenz, die uns beym Kreise und bey den Hypotenusen aufs Continuum führte, bey ihnen vesthalte. Denn es sind leere Begriffe, deren Verknüpfung immer gut ist, so lange sie gesetzmäfsig fortschreitet. Aber nicht [273] in solchem Falle befindet sich das wirkliche Geschehen. Dieses hört auf, ein wirkliches zu seyn, wenn es mit Widersprüchen behaftet gedacht wird. Das aber ist uns im Vorigen begegnet.

Das wirkliche Geschehen, die Selbsterhaltung eines jeden Einzelnen realen Wesens, wurde so gedacht, als ob sie sich dergestalt vermindern liefse, dafs ein Theil eines solchen Wesens sich selbst erhalte, ein andrer nicht.

Aber es ist unwahr, dafs einfache Wesen Theile haben. Es ist also auch durchaus unmöglich, dafs ein solcher Unterschied — Selbsterhaltung *hier*, aber nicht *dort*, — in einem und demselben realen Wesen Statt finde. Denn es giebt im realen Wesen kein *hier* und *dort;* der ganze Unterschied ist eine Fiction.

Wenn nun diese Fiction wenigstens in ihrer eigenthümlichen Consequenz soll vestgehalten werden: so mufs der Satz bestehen: *in dem ganzen realen Wesen, in allen fingirten Theilen desselben, befindet sich einerley Grad der Selbsterhaltung.*

§. 269.

Also, obgleich die Durchdringung nur als partial angenommen, oder ein unvollkommenes Zusammen vorausgesetzt wurde: so ist doch die Selbsterhaltung blofs dem Grade nach geringer; sie geschieht aber in dem realen Wesen ohne irgend einen Unterschied von Theilen.

Jetzt ist der Begriff des wirklichen Geschehens berichtigt. Aber nun bleibt ein Fehler in der Voraussetzung der Lage. Das unvollkommene Zusammen führt eine Selbsterhaltung mit sich; zu dieser muss es passen; das heifst: *entweder die Selbsterhaltung mufs sich richten nach dem Zusammen, oder das Zusammen nach der Selbsterhaltung.*

[274] Allerdings nun richtet sich die Selbsterhaltung nach dem Zusammen, insofern sie überhaupt Statt findet selbst bey dem nur unvollkommenen Zusammen. Ausbleiben kann sie nicht; aber sie kann sich auch nicht theilen nach fingirten Theilen des Wesens.

Da nun *überall*, in diesen fingirten Theilen, Selbsterhaltung wirklich geschieht: so mufs auch *überall* das Zusammen ihr entsprechen.

Was heifst nun dies?

Nichts anderes, als: unsere Voraussetzung kann nicht bestehen; *es bleibt nicht beym unvollkommenen Zusammen. Sondern wenn einmal ein paar reale Wesen in diese Lage gerathen: so ist die Nothwendigkeit vorhanden, dafs sie vollends in einander eindringen.*

§. 270.

Bey einiger Überlegung konnte man erwarten, dafs wir die Materie nicht früher als die *scheinbaren Kräfte* finden würden, durch welche sie besteht; denn sie ist Nichts ohne diese Kräfte. Wo Materie gegeben wird, da zeigt sie sich entweder durch Cohäsion, oder durch Repulsion ihrer Theile bestimmt, oder durch beydes. Deshalb sind längst Attraction und Repulsion als ihre Grundkräfte angegeben worden.

Wir haben nun so eben den ursprünglichen und *einzig möglichen* Grund der Attraction gefunden. Denn es hat gar keinen Sinn, von wirklichen Grundkräften zu reden, die sich auf ein Raumverhältnifs beziehen sollen. Der Raum ist einmal nichts Wirkliches; und nicht fähig, die Voraussetzung wirklicher Kräfte darzubieten. Allein wir wollen uns bey diesem Vorurtheil jetzt noch nicht aufhalten, sondern erst die Construction der Materie vollenden. Dazu fehlt noch die scheinbare Kraft der Repulsion. Sie ist leicht zu fin-[275]den; obgleich nicht bey *zweyen* realen Wesen; auch geht sie der Attraction nicht voran, sondern sie folgt ihr nach. *Attraction ist das Erste, Repulsion das Zweyte.*

Man nehme jetzt *drey* reale Wesen, von welchen zwey unter sich gleichartig sind. Diese mögen bezeichnet werden mit A und A'; das dritte Wesen heifse B.

B sey in der Mitte; es seyen von zwey verschiedenen Seiten her A und A', die mit ihm in ein unvollkommenes Zusammen gerathen waren, jetzt eben im Begriff, vollends in B einzudringen, wie es nach der eben vorhin gezeigten Schwierigkeit geschehen mufs. Soll es aber in der That geschehen: so müssen nicht nur A und A' sich vollkommen selbsterhalten

gegen B, was sie ohne Schwierigkeit können: sondern B muſs sich nun *doppelt*, nämlich gegen *beyde* A, selbsterhalten. Wenn dieses möglich seyn sollte, so müſste in dem Gegensatze des B gegen A eine solche *Ungleichheit* seyn, *daſs ein einzelnes A nicht zureichte, um der ganzen Negation, welche in B liegt, gegen die Qualität der A, völlig zu entsprechen.*

Ein solcher Fall läſst sich nun im Allgemeinen sehr wohl denken; und künftig werden wir, bey den Untersuchungen über die Verschiedenheit der Materien, allerdings Manches daraus ableiten. Aber es läſst sich auch das Gegentheil denken; und *die einfachste Annahme*, die wir zuerst machen müssen, *ist die, daſs der Gegensatz zwischen A und B gleich sey.*

Alsdann kann B die geforderte doppelte Selbsterhaltung gegen beyde A zugleich nicht vollziehen. Es kann aber auch keine wirkliche Störung, ohne Selbsterhaltung, in B geschehen, wie wir aus der Lehre von der wahren Causalität längst wissen. Sondern die Lage [276] der realen Wesen, ihre räumliche Stellung, das bloſs *scheinbar* Wirkliche, muſs sich hier eben sowohl als zuvor nach dem *wirklichen Geschehen* einrichten und abändern.

Das heiſst: *die beyden A können nicht ganz eindringen in B;* wie sie nach dem Vorigen doch sollten. Denn hier sind nun zwey entgegengesetzte Nothwendigkeiten, welche die Lage bestimmen. Da in jedem A jedenfalls Selbsterhaltung, ohne Unterschied der durchdrungenen und nicht durchdrungenen Theile, wirklich geschieht: so sollten sie *ganz* eindringen, und das nennen wir *Attraction*. Da aber B sich nicht doppelt selbsterhalten kann, so *scheint* es eine zurückstoſsende Gewalt gegen sie auszuüben; und die nennen wir *Repulsion*. Zwischen diesen beyden Nothwendigkeiten muſs irgend ein *Gleichgewicht* eintreten; oder: A und A' müssen zum Theil in B eindringen, und dabey muſs es sein Bewenden haben.

§. 271.

Sollte nun der Ursprung der Materie noch nicht klar genug vor Augen liegen: so können wir nachhelfen.

Man nehme jetzt der A so viele an, als man will. Wenn diese alle zugleich in ein unvollkommnes Zusammen mit B gerathen: so müssen sie alle tiefer eindringen; aber dieses ihr Müssen hilft nichts, wenn B deren nicht mehr aufnimmt. Je mehr ihrer sind: desto weniger tief können sie eindringen; und *gesetzt, sie wären alle eingedrungen, so würden sie nach allen Seiten gleichmäſsig so weit herausgetrieben werden, bis sich Attraction und Repulsion im Gleichgewichte befänden. Alsdann läge B in der Mitte; und es würde mit allen A zusammengenommen mehr als einen mathematischen Punct einnehmen; so daſs eine kör-*[277]*perliche Ausdehnung entstünde, und das Ganze nun ein Klümpchen, oder eine molecula darstellte.*

Nun wollen wir zwar nicht behaupten, daſs wirklich *jede unbestimmte* Menge der A auch nur unvollkommen in das einzelne B eindringen könne; vielmehr ist dieses Gegenstand einer weitern Untersuchung. Aber *wenn eine bestimmte Menge der A wirklich in B eindringt: so muſs aus dem angegebenen Grunde auch wirklich das beschriebene Klümpchen entstehen.*

Dieses Klümpchen hat alsdann seine bestimmte *Dichtigkeit*; gemäfs dem Gleichgewichte der Attraction und Repulsion.

Will man es vergröfsern, so nehme man nun auch mehrere B hinzu. Jedes der B wird seinerseits in die A, mit denen es in ein unvollkommenes Zusammen gerathen war, so weit als möglich eindringen; und *die Klümpchen werden zusammen eine körperliche Masse darstellen.*

§. 272.

Der Grund, durch welchen die körperliche Masse existirt, beruht nach dem Vorstehenden darin: *dafs sich der äufsere Zustand*, die Lage der Elemente, *richtet nach dem innern Zustande*, oder nach den Selbsterhaltungen jedes Elements gegen die, mit welchen es zusammen ist.

Soll nun die Masse getrennt werden: so mufs entweder der äufsere Zustand gehindert werden, sich nach dem innern ferner zu richten; oder die innern Zustände müssen verändert werden, so dafs sie jetzt auch andere äufsere Zustände erfordern. Den Grund der Veränderung nennen wir in jenem ersten Falle *mechanisch*; im zweyten Falle können wir [278] ihn, bis in der Folge genauere Bestimmungen hinzukommen, vorläufig als *chemisch* bezeichnen. Von *organischen* Gründen ist es hier zu früh, etwas zu erwähnen.

Von welcher Art aber auch ein solcher Grund sey: so setzt ihm die Nothwendigkeit, dafs sich der äufsere Zustand richte nach dem bisher vorhandenen innern, einen Widerstand entgegen, welcher dem Zuschauer erscheinen würde als eine widerstehende Kraft.

Dieser Widerstand wächst, wenn das Zusammen der zum Theil in einander eingedrungenen Elemente vermindert wird. Denn die Nothwendigkeit, dafs die Elemente so tief in einander seyen, wie es ihrem Gleichgewichte der Attraction und Repulsion gemäfs ist, wird um desto dringender, je weiter sie von dieser Forderung abweichen. Das geringste Zusammen ist mit der stärksten Attraction verknüpft; weil es die gröfste Veränderung der Lage erfordert.

Kann nun der Grund der Trennung, welcher Art er auch sey, diese stärkste Attraction überwinden: so *zerreifst* die Masse *plötzlich*, nachdem sie einen *allmählig wachsenden* Widerstand geleistet hat; denn auf den geringsten Grad des Zusammen folgt auf einmal das Aneinander, also ein *Nicht-Zusammen;* in diesem aber, wenn nichts Neues, Vermittelndes, zugegen ist, hört alle Causalität, also auch alle Bestimmungen des äufsern Zustandes auf.

Kann hingegen der Grund der Trennung die stärkste und letzte Attraction nicht überwinden, und hört alsdann dieser Grund auf zu wirken: so kehren die Elemente, welche sich eine gewisse Dehnung hatten gefallen lassen, in ihre vorige Lage von selbst zurück; denn sie folgen dabey nur dem inwohnenden Gesetz ihrer Dichtigkeit. Dasselbe gilt bey der Zusammendrückung.

[279] *Alle Materie ist nothwendig elastisch.* Denn das Gleichgewicht ihrer Attraction und Repulsion kann, *wie jedes Gleichgewicht*, durch neue hinzukommende Kräfte gestört werden. Aber je gröfser die Abweichung, desto stärker wird die Nothwendigkeit der Wiederherstellung.

§. 273.

Um nun zu zeigen, inwieferne der Materie das bekannte Prädicat der *Undurchdringlichkeit* zukommt: nehmen wir an, es habe sich aus Elementen, deren Qualität mit C und D bezeichnet sey, eine andre Masse gebildet; auch seyen C und D, oder wenigstens eins von beyden, solche Qualitäten, die mit A und B einen Gegensatz bilden. Alsdann würden die beyden Massen AB und CD, wenn sie in einander eindrängen, neue innere Zustände ihrer Elemente ergeben; und zuvor müfsten die früheren innern Zustände, falls sie sich nicht mit jenen vertragen, eine Abänderung erleiden. Ist nun solche Abänderung aus irgend einem Grunde nicht möglich: so können auch die Massen nicht in einander eindringen.

Durchdringlich aber ist die Materie erstlich für solche Elemente, welche den innern Zustand derselben nicht verändern; zweytens für solche, die ihn überwinden können. Wegen des ersten Falles mag man sich an *Durchsichtigkeit* (Durchdringlichkeit fürs Licht), wegen des zweyten Falles an *chemische Auflösung* erinnern.

Im zweyten Falle entsteht eine neue Art von Materie; weil der neuen Verbindung auch eine eigenthümliche Verdichtung entsprechen wird.

§. 274.

Die Materie ist kein Continuum, sondern ursprünglich eine starre Masse.

[280] Denn die Fiction, auf welcher der Begriff beruht, setzt zwar Theilbarkeit der Puncte voraus, welche, einmal zugelassen, keine Gränze mehr hat. Allein die Verdichtung der Elemente beruht auf einem Gleichgewicht der Attraction und Repulsion (§. 270), und dieses kann für jeden gegebenen Fall, da es aus den ursprünglichen Qualitäten der realen Wesen hervorgeht, nur ein einziges bestimmtes seyn. Gröfsere oder geringere Dichtigkeit erfordert hinzukommende Gründe (§. 272); demnach wird zwar die Materie ihre Dichtigkeit continuirlich abändern lassen, aber sobald sie in Freyheit ist, kehrt sie in ihre bestimmte Lage zurück, und erfüllt also den Raum, worin sie ist, nicht nach dem unbestimmten Begriff des Continuums, nach welchem z. B. die Radien des Kreises so dicht liegen können, wie man will (§. 258); sondern dergestalt, dafs zwey nächste Elemente der Materie allemal einen bestimmten Bruch der ursprünglichen Einheit im Raume, nämlich des Aneinander, darstellen.

Ferner kann man nicht annehmen, dafs die gegenseitige Lage der Elemente gleichgültig seyn sollte für das Gleichgewicht der Attraction und Repulsion. Man sieht vielmehr leicht ein, dafs jene A, B, A′ (§. 270) eine gerade Linie bilden müssen, deren Mittelpunct B ist; denn die beyden A werden gleichmäfsig aus dem mittlern B herausgetrieben, indem doch jedes einzeln so tief als möglich eindringt. Eben so müssen drey verschiedene Elemente bey gleichem Gegensatz, wenn sie nicht ganz in einander dringen können, ein gleichseitiges Dreyeck bilden; ein ungleichseitiges aber wird herauskommen, wenn die *Ungleichheit der Gegensätze* den Attractionen eine verschiedene Stärke giebt. Die Entwickelung der mög-

lichen Fälle kann hier nicht interessiren; es ist genug, wenn man wahrnimmt, dafs mit der Dichtigkeit auch eine bestimmte *Confi*[281]*guration* verbunden ist, die sich oftmals als *Krystallisation* offenbaren wird.

Jede Materie ist nun vermöge ihrer eigenthümlichen Configuration ursprünglich *starr*, und sie *strebt auch zur Starrheit in bestimmter Gestaltung*, selbst wenn sie verhindert ist, ihre angemessene Gestalt anzunehmen.

§. 275.

Die Leichtigkeit, womit diese Sätze aus den früher entwickelten Gründen auf den ersten Blick von selbst hervortreten, kann entschädigen für die Mühe jener obigen weitläuftigen Darstellung des intelligibeln Raums. Sollte es aber Leser geben, die noch nicht nachfolgen könnten, so ist zwar hier noch nicht nöthig, alle einzelnen Bestimmungen über die Materie ganz so, wie sie in den vorstehenden Paragraphen dargeboten sind, vestzuhalten, da wir noch nicht tiefer in die Naturphilosophie eingehn wollen; andererseits aber müssen wir doch bitten, an diesem entscheidenden Puncte allen leichtfertigen Urtheilen zu entsagen, und lieber aufmerksam in das Ganze der Gründe unserer Lehre zurück zu schauen. Um dies zu erleichtern, wollen wir die Sache jetzt analytisch behandeln.

Man weifs, dafs Leibnitz die Materie aus Monaden, Kant aber aus den Grundkräften der Attraction und Repulsion construiren wollte; woraus die Schellingsche Lehre durch Misverständnifs hervorging (§. 158). Wie nun Leibnitz an die Verlegenheit stiefs, aus Puncten kein räumliches zusammenhängendes Ganzes hervorzaubern zu können, so würden wir ebenfalls, ungeachtet unserer Lehre von starren Linien, doch keine haltbare, mit Cohäsion versehene Materie gefunden haben, wenn wir die Elemente blofs als an einander liegend dargestellt hätten. Auch ein tieferes Eindringen [282] hätte nichts *bevestigt*, nichts *gestaltet*, wenn nicht die Fortdauer einer solchen räumlichen Lage durch ein inneres Gesetz als nothwendig wäre erkannt worden.

Aber ein solches inneres Gesetz, von welcher Art sollte es seyn? Etwa eine Kraft? ein Attribut, welches noch *neben dem*, was die Elemente *an sich* sind, ihnen eine Extra-Beylage zu ihrer eigentlichen Qualität aufgebürdet hätte, um sie in Beziehung auf einander, in Gemeinschaft zu versetzen? Dann hätten wir erst Alles vergessen müssen, was oben, in der Ontologie, von der einfachen Qualität, von der beziehungslosen, absoluten Position des Seyenden ist gelehrt worden.

Keinerley innere Eigenschaft konnten wir den realen Wesen geben, wodurch sie Beziehung[1] auf einander, vollends gar *räumliche* Beziehung erlangt hätten, welche mit aller Nichtigkeit des Raums wäre behaftet gewesen. Kein Zuwachs an wirklichem Geschehen, dessen veste Gränzen in der Ontologie ein für allemal bestimmt sind, durfte, der Materie zu Gefallen, zugelassen werden. Wir durften eben so wenig mit Kant die blofse Undurchdringlichkeit in eine bewegende, gleichsam nach aufsen drängende Kraft verwandeln; als mit Leibnitz ein reales Continuum,

[1] Beziehungen SW.

unter dem Namen des *vinculum substantiale*, hintennach den Monaden beyfügen; denn eine bewegende Kraft und ein reales Continuum sind Hirngespinnste. Wegen des letztern vergleiche man §. 209; wegen jener denke man zurück an das Alles, was wir im ersten Theile über den, von allen bessern Denkern gern vermiedenen, Begriff der *causa transiens* gesagt haben.

§. 276.

Zwar KANT setzte sich in seiner Vorstellung von der Materie über die Schwierigkeit, die *causa transiens* richtig zu bestimmen, hinweg. Die Erfahrung [283] zeigt Undurchdringlichkeit, als Vertheidigung der Gränzen des Körpers; er machte daraus eine bewegende Kraft, welche von innen heraus die Gränzen zu sprengen, die Masse zu zerstreuen drohte. Die NEWTONsche Attraction zeigt Verbindung der Massen, die als starre Körper schon vorhanden sind; er machte daraus eine *actio in distans*, wodurch aus Elementen, die sich zerstreuen wollten, erst Massen entstehen sollten. Attraction und Repulsion sind entgegengesetzt; er legte den Gegensatz als innern Widerspruch unmittelbar in einerley Subject. Ja das Subject verschwand ihm unter den Händen; Kräfte sollten da seyn, aber von dem Dinge, dem sie angehören könnten; und *in welchem* sie verknüpft oder im Streite seyn möchten, war nicht weiter die Rede.

Wie mochte KANT dies ertragen? Die Antwort ist einfach: *die Materie sollte nur Erscheinung sein.*

Hiedurch aber wurde die Psychologie mit einer Last beschwert, die sie unmöglich hätte übernehmen können. Denn es kam nun darauf an, Materie als Erscheinung, das heifst, als *Erzeugnifs unseres Vorstellens*, nach allen ihren physikalisch bekannten Eigenschaften, Wirkungen, Verschiedenheiten in den sämmtlichen Reichen der Natur, aus Gesetzen des Vorstellens zu erklären. Die alte Psychologie fühlte nichts von dieser Last. FICHTE allein fühlte sie, und fafste Muth, sie zu tragen. Alles in der Welt sollte nun *a priori* deducirt werden, und zwar aus dem Ich! Nichts anderes blieb übrig, wenn man sich nicht in das schwache Bekenntnifs: *wir wissen nicht, woher der Knoten kommt, den wir selbst geschürzt haben*, ergeben wollte. Nun mufste die Dreistigkeit wachsen, denn sie mufste einer völlig entstellten, und ganz unmöglichen Aufgabe, der sie angemessen seyn sollte, sich gleich [284] stellen. Wie viel klangreiche Reden sind verschwendet, um das Unmögliche möglich zu machen!

§. 277.

Jetzt vergleiche man unsre obige Lehre.

Was vertheidigt die Materie dann, wann sie sich undurchdringlich zeigt? Die Lage ihrer Elemente, wie dieselbe zu deren innern Zuständen pafst. Dem Stofse, dem Drucke, wodurch die Theile zunächst der Oberfläche gegen das Innere getrieben werden, giebt sie Anfangs nach; aber als elastisch stellt sich die gehörige Lage wieder her; denn die Selbsterhaltungen, gemäfs den ursprünglichen Qualitäten der Elemente, fordern das ihnen gebührende Zusammen zurück. Die Gesetze des Stofses sind davon entferntere Folgen.

Woher kommt die wahre Attraction, welche der Repulsion das Gleichgewicht hält? Sie *kommt* gar nicht; sie ist schon da, und würde den ganzen Körper in einen einzigen Punct zusammenziehn, wenn nicht dasselbe Gesetz, nach welchem sie da ist, nämlich daſs der äuſsere Zustand dem innern folgt, für mehr als zwey Elemente dem Eindringen eine Gränze setzte, die nicht überstiegen werden kann. *Zwey* Elemente vereinigen sich ganz in Einem Puncte: sie sind nun gar nicht räumlich vorhanden; sie bilden keine Materie, denn der Punct, ihr Ort in Beziehung auf andre Dinge, ist kein Raum. Sollten aber *alle* Elemente einer körperlichen Masse in Einem Puncte beysammen seyn, oder, was dasselbe heiſst, sollten sie aufhören, Materie darzustellen: so gehörte dazu eine Gröſse der Selbsterhaltung in jedem Elemente, die nicht möglich ist. Denn ursprünglich hat die Selbsterhaltung gar keine Gröſse. Sie ist *einfach die Selbsterhaltung des Einfachen; mehr kann sie nicht seyn.* Nur zufällig wird auf sie der Gröſsenbegriff übertragen; und zwar [285] dann, wann statt ihrer Voraussetzung, statt des völligen Zusammen, das unvollkommene Zusammen eintrit. Alsdann wird die Selbsterhaltung zwar nicht getheilt, aber dem Grade nach *vermindert.* Diese einzige Gröſsenbestimmung nimmt sie an; sie gestattet, daſs man sie als Einheit betrachte, von der es Brüche geben kann. Dies gestattet sie, weil sie selbst ein zufälliger Zustand des realen Wesens ist, dessen Qualität ohnehin sich selbst gleich ist, und welchem der Gegensatz, worein es mit andern realen Wesen geräth, gar nicht anklebt; so daſs die Selbsterhaltung nie gröſser wird als ihre Veranlassung.

Daher nun ist für die nämlichen Stoffe das Volumen, das ihnen jedesmal zukommt, höchst verschieden nach Verschiedenheit der Mischung. Die Kohlensäure, welche sich im Kalke verdichtet hatte, nimmt sich weit mehr Raum, sobald sie nicht mehr nöthig hat, da zu seyn, wo der Kalk ist, in den sie so tief als möglich eindrang.

Wie aber bestehen Attraction und Repulsion mit einander in dem nämlichen Dinge, dessen Kräfte sie zu seyn scheinen? — Wollen wir etwan leugnen, daſs sie mit einander im Streite seyen? Gewiſs nicht! Es ist vielmehr sehr klar, daſs die Elemente völlig in einander seyn sollten, damit der zwar verminderten, aber doch ungetheilten Selbsterhaltung auch überall ein ungetheiltes Zusammen entspräche. Es ist nicht zu leugnen, daſs dieser Nothwendigkeit Abbruch geschieht, indem eine andre, die sich ihrerseits auch Abbruch muſs gefallen lassen, dagegen auftrit. Die obigen A und A' (§. 270) müssen ganz eindringen in B, denn es sollten auch nicht einmal fingirte Theile von ihnen undurchdrungen bleiben, da die Fiction vom wirklichen Geschehen fern bleiben muſs. Aber sie müssen zugleich das Gegen-[286]theil; sie müssen nicht ganz eindringen in B, weil diejenige Art von Selbsterhaltung, welche in B gegen A möglich ist, ihre Einheit nicht übersteigen kann. Wie ist nun dieser Widerspruch beschaffen? Liegt er in der Qualität des Seyenden? Nein! Liegt er im wirklichen Geschehen? Auch nicht! Liegt er in wirklichen Kräften, Eigenschaften; liegt er überhaupt in Einem Subjecte? Eben so wenig! Sondern zwey Raumbestimmungen kommen hier in einerley Rechnung, ungefähr wie beym Hebel, der noch niemals Jemandem anstöſsig war, obgleich er sich nach beyden Seiten drehen sollte, und nur deshalb ruhet, weil zwey Kräfte auf

ihn wirken, die einander nicht in ihrem Daseyn, vielweniger in einerley Subject, sondern in der Bestimmung derjenigen Bewegung aufheben, welche sie dem Hebel ertheilen.

§. 278.

»Aber ein anderer, weit härterer Widerspruch liegt der ganzen Lehre zum Grunde. *Ein Punct soll Theile haben!*«

In der That! Dieser Einwurf kann gefährlich werden, nämlich bey Lesern, welche das Buch so eben aufgeschlagen haben, um das Capitel von der Materie mitten heraus zu lesen.

Wo liegt denn der Widerspruch des theilbaren Punctes? Unerkannt liegt er im Begriffe *des Fliefsenden*, des Continuum, worin man Theile unterscheidet, die doch nicht verschieden seyn sollen, damit sie nicht auseinander fallen. Deutlich entwickelt liegt er in der obigen Lehre von der stetigen Linie, wo wir die Unmöglichkeit gezeigt haben, ihn zu umgehen; aber auch seinen Ursprung *daraus, dafs Distanzen schon vestgestellter Puncte ein Quantum der Extension in sich aufnehmen sollen.*

»Aber wenn dieser Widerspruch der blofsen Vorstellung des Raums anhängt, warum überträgt man [287] ihn auf reale Wesen, deren Qualität ja ganz unräumlich ist? Warum wurden denn überhaupt diese Wesen in die Stellung des unvollkommenen Zusammen eingeführt? Warum wurde eine so ungereimte Voraussetzung nicht gleich als ganz unzulässig von der Hand gewiesen? Gegebene Widersprüche mögen Untersuchung verdienen; aber warum häuft man auf sie sogar noch willkührlich angenommene Widersprüche?«

Antwort: weil wir den einfachen, realen Wesen nicht verbieten können, Materie zu bilden.

Gesetzt einmal, es wäre keine Materie gegeben: dann würde wenigstens die Möglichkeit derselben, falls sie sich *a priori* nachweisen liefse, Aufmerksamkeit verdienen. Die Möglichkeit der Materie hört aber nicht dadurch auf, dafs man den Begriff des unvollkommenen Zusammen widersprechend findet. Die ganze Lehre vom intelligibeln Raume beruht auf der Möglichkeit des Zusammen der realen Wesen. Das heifst: die erste aller Voraussetzungen ist hier die, dafs man die Meinung, als könnte das Reale im Raume, für sich allein, den Raum *besetzen*, und anderes davon *ausschliefsen,* nicht etwan aufgegeben, sondern gar nicht gehabt habe. Die realen Wesen können vollkommen *in einander* seyn: davon gingen wir aus; und an Undurchdringlichkeit war gar nicht zu denken. Wenn nun schon ein paar Puncte im Raume durch den widersprechenden Begriff des unvollkommenen Zusammen sind gedacht worden, welches man *für den Raum* nicht vermeiden konnte: so setzte man in den einen dieser Puncte erst ein reales Wesen; nun aber bilde man sich nicht ein, der andere Punct sey dadurch besetzt; denn er ist noch gerade eben so brauchbar wie zuvor, um dorthin, unbekümmert um jenes erste, jetzt ein zweytes reales Wesen zu setzen. Das eine hindert nicht im mindesten das andre; denn sie könnten auch recht füg-[288]lich *ganz vollkommen in einander* seyn. Die ganze Schwierigkeit liegt blofs in der räumlichen Zusammenfassung der Puncte; diese Schwierigkeit hört nicht auf, wenn man auch

die realen Wesen hinwegnimmt. Die mathematische Nothwendigkeit, den Raum als Continuum zu betrachten, ist längst ausgemacht; und läfst sich nicht ändern.

Hieraus folgt die unumschränkte Möglichkeit, von der Annahme des unvollkommenen Zusammen *mehrerer* Wesen auszugehn. Man überspringe nun das, was wir von der Unhaltbarkeit dieser Lage für *zwey* Wesen, der Deutlichkeit wegen, vorausgeschickt haben; man nehme vielmehr gleich Anfangs eine wie immer grofse Menge von Elementen, als gedrängt in einem Raume, worin nicht eben so viele *wahrhaft aufsereinander* liegende Puncte können unterschieden werden; so kommt man auf Attraction und Repulsion zugleich, und hiemit auf die gebührende innere Configuration der ganzen Masse.

Die Absicht dieser ganzen Untersuchung liegt in dem Umstande:

Die Materie ist gegeben.

Noch mehr! Sie war vor jeher, und ist bis heute, der Gegenstand sehr mühsamer, und sehr wenig gelungener Untersuchung. In dieser verwickelten Untersuchung, unmittelbar vom Gegebenen ausgehend, Licht zu schaffen, ist nicht möglich. Da vielmehr alle bisherigen Lehren vom Seyn, von der Qualität, von der Causalität, vom Raume, im Voraus bekannt seyn müssen, ehe man irgend einen Lichtstrahl in das Dunkel des materiellen Daseyns kann fallen lassen, so wird man wohl zufrieden seyn, dafs wir zu diesem Zwecke uns der Voraussetzung des unvollkommenen Zusammen bedient haben.

---

[289] Zweyte Abtheilung

der

Synechologie.[1]

Vom objectiv-scheinbaren Geschehen,

oder

Von der Zeit und dem Zeitlichen.

Erstes Capitel.

Von der Bewegung überhaupt.

§. 279.

Am Ende der Lehre von der Veränderung wurde bemerkt: die Zeitbestimmung, dafs *vor* und *nach* der Veränderung das Ding sich selbst nicht gleich sey, habe zwar auf den Causalbegriff, der lediglich vom Nicht-gleich-seyn abhänge, keinen Einfluls; dennoch sey sie nicht gleichgültig, vielmehr beruhe auf dieser Zeitbestimmung die ganze Synechologie (§. 230).

Später sahen wir: wenn die Zustände der sinnlichen Dinge wechseln, und wenn ein Zustand durch ein Zusammen erklärt werden solle, so könne nicht auch noch der entgegengesetzte, frühere oder spätere Zustand desselben Dinges durch das nämliche Zusammen seine Erklärung erhalten; sondern das Zusammen und Nichtzusammen der Substanzen sey einem Wechsel unterworfen (§. 244).

Deshalb nun durchsuchten wir zuerst in der Synechologie die gesammte Möglichkeit der Formen, welche der Wechsel des Zusammen und Nichtzusammen insofern annehmen kann, als man die von ihm dargebotenen leeren Bilder stets vesthält.

[290] Allein das Übergehen von Bild zu Bild, welches man den Substanzen zuschreiben mufs, haben wir noch nicht erwogen; sondern uns in dieser Hinsicht vorläufig ein ganz willkührliches Denken erlaubt (§. 245 u. s. f.), welches jetzt wegfallen, und einer genauen Untersuchung Platz machen mufs.

Bey dieser Gelegenheit wird alsdann ein Gegenstück der nächst vorhergehenden Untersuchung hervortreten. Die innern und die äufsern Zustände der Substanzen müssen einander stets entsprechen (§. 269). Wenn nun der äufsere Zustand früher bestimmt ist, als der innere, so

---

[1] „der Synechologie" fehlt. SW.

wird der letztere, wenn er kann, sich nach jenem richten; und *nur sofern er das nicht kann,* jenem ein Gesetz geben. Darum erblickt man das Geschehen nicht eher im Zusammenhange, bis man die gegenseitige Abhängigkeit der äufsern und der innern Zustände auch von den erstern ausgehend, und die Bestimmung des Geschehens von ihnen ableitend, erwogen hat. Hiebey werden wir uns wiederum in blofs formale Begriffe, nämlich des *scheinbaren* Geschehens, vertiefen müssen; indem sie zu der Verknüpfung des *wirklichen* Geschehens nöthige Ergänzungen und Mittelglieder darbieten.

§. 280.

Das Zusammen der realen Wesen A und B soll im Wechsel, vor oder nach dem Nichtzusammen eintreten. Da wir aus dem Vorigen wissen, dafs, wenn sie einmal zusammen sind, alsdann ein Schein von Attraction vorhanden ist, und eins das andre nicht leicht verlassen kann, so wollen wir die einfachste Annahme wählen: A und B seyen noch nicht zusammen, und nun stehe ein solcher Wechsel bevor, dafs ihr Nicht-Zusammen übergehn werde ins Zusammen.

Dieser Wechsel kann nicht etwa blofs in jenem vor-[291]beschriebenen Übergange aus dem unvollkommnen ins vollkommne Zusammen bestehn. Denn ein solcher Übergang geschieht unfehlbar *sogleich.* Die Veränderung aber ist dergestalt gegeben, dafs ihr ein Zustand der Dinge vorausging, der *nicht sogleich* verschwand, sondern entweder anhaltend beobachtet wurde, oder selbst schon eine Reihe von Ereignissen in sich schlofs. Es hilft also nicht, blofs ein unvollkommnes Zusammen vorauszusetzen vor dem vollkommenen; sondern man mufs annehmen, ein völliges Nicht-Zusammen finde Statt, bevor das Zusammen eintrit. Aus jenem geschieht der Übergang in dieses.

In dem völligen Nichtzusammen ist B ganz unabhängig von A; wofern nicht irgend eine Vermittelung zwischen beyden vorhanden ist, und eine solche Möglichkeit geht uns für jetzt nichts an.

Nun können wir das Übergehn entweder dem B, oder dem A, oder beyden zuschreiben. Vorläufig wählen wir den ersten Fall. Auf welchem Puncte der geraden Linie AB auch B sich befinde: es soll den Ort verlassen, um einzutreffen in A. Da es jedoch von A ganz unabhängig ist: so mufs ihm diese Bestimmung dergestalt beygelegt werden, dafs auch, wenn A gar nicht da wäre, doch die Orts-Veränderung, oder die Bewegung des B genau die nämliche seyn würde. Es käme also auch dann in den Ort, wo sich A befindet. Aber würde es nun, sich selbst überlassen, in diesem Orte bleiben?

Jedermann weifs die Antwort: es würde mit der Richtung und Geschwindigkeit, womit es ankommt, weiter gehen.

Wir bezweifeln keineswegs die Richtigkeit dieser Antwort; aber wir fragen, *warum* sie richtig und einleuchtend ist? Diese Sache ist nämlich doch nicht ganz [292] so klar, wie man sie wohl glauben mag; sondern sie läfst einer Frage Raum.

Wenn wir zuerst so fragten: *hat wohl die Bewegung des B irgend eine Ursache?* So würden die Meisten geneigt seyn, diese Frage zu be-

jahen; denn sie sind gewohnt, sich Bewegung als eine Art von wirklichem Geschehen zu denken, welches von selbst nicht Statt finden könne, da vielmehr der natürliche Zustand eines Dinges, das sich selbst überlassen ist, Ruhe seyn werde, nicht aber Bewegung.

Allein man wundere sich nicht, wenn wir aus dieser Voraussetzung, die für einen Augenblick als wahr angesehen werden mag, einen dringenden Einwurf gegen jenes Fortsetzen der Bewegung ableiten.

Der Grund, warum B seinen Ort auf der Linie AB, wo wir es zuerst auffafsten, verlassen hat, möge seyn, welcher er wolle: so bezog sich doch gewifs dieser Grund auf die damalige Stelle von B; denn um seinetwillen hat es eben diese Stelle verlassen müssen. Sobald es aber dieselbe verläfst, ist eine Veränderung der Umstände vorgefallen; und man kann nicht behaupten, es müsse aus dem nämlichen Grunde weiter gehn; dazu würde vielmehr ein eigner Beweis erfordert werden, dafs der Grund auch für die folgende Stelle des B wieder eintrete.

Dies läfst sich durch Vergleichungen erläutern. Wenn ein Faden gespannt wird durch ein Gewicht: so giebt derselbe Anfangs mehr, späterhin weniger nach, weil die wachsende Spannung sich der fernern Ausdehnung widersetzt. In der Psychologie ist als Gesetz der Mechanik des Geistes überall jede Erhebung und jedes Sinken der Vorstellungen in dem Maafse verzögert gefunden, wie der Nothwendigkeit des veränderten Zustandes durch die Veränderung selbst mehr und mehr Genüge geschah. Eben so: wenn eine bestimmte Noth-[293]wendigkeit vorhanden wäre, dafs B von seinem ursprünglichen Orte bis A gehe, so würde, wofern Alles allein auf diese Nothwendigkeit ankäme, der Drang derselben durch die Annäherung an A allmählig abnehmen; und B würde nur erst *in unendlicher Zeit* nach A gelangen; worüber die Lehren der Mechanik des Geistes vom Sinken der Hemmungssummen u. s. w. hinreichende Auskunft geben, deren Anwendung Niemand verfehlen kann.

Gewifs pafst dies doch nicht auf irgend eine Bewegung, weder im sinnlichen noch im intelligibeln Raume. Aber warum nicht? *Weil die Bewegung gar keines Grundes bedarf, sondern den Gegenständen im Raume vollkommen eben so natürlich ist, als die Ruhe.*

§. 281.

Die ganze Überzeugung, dafs ein Bewegtes, dem kein Hindernifs widerfährt, in gleicher Richtung und Geschwindigkeit stets weiter gehn werde: beruht einzig auf der Voraussetzung, die Bewegung sey keine wahre Veränderung, sondern das Bewegte befinde sich an jedem neuen Orte, den es erreicht, noch genau eben so wie an dem nächstvorhergehenden; und *gerade wie diesen, so verlasse es jenen.*

Dennoch denkt man sich die Bewegung wie einen Zustand, in welchen ein Ding erst habe *versetzt* werden müssen, um aus der Ruhe zu kommen; woran ohne Zweifel etwas Wahres ist, *wenn jemals vorher das Ding ruhig gelegen hat;* aber eben dies ist eine grundlose Voraussetzung.

Wäre überhaupt Bewegung ein *Zustand* des Bewegten, so wäre sie ein *Trieb*, denn so nennt man ein solches *Bestehen*, welches innerlich nöthigt zum fortgehenden Wechsel. Dieser Trieb würde alle künf-[294]

tigen Fortrückungen, wie sie durch die *gerade* Linie der Bahn bestimmt sind, prädestinirt in sich enthalten. Er würde zum Theil befriedigt durch jeden Theil der wirklich vollzogenen Bewegung. Aber nimmermehr kann ein Trieb, der zum Theil *befriedigt worden,* gleich seyn *ihm selbst vor der Befriedigung;* sondern er ist nothwendig schwächer um das Quantum, welches von ihm befriedigt wurde. Die Bewegung müſste demgemäſs nothwendig langsamer werden; sie könnte nicht, wie sie muſs, mit völlig gleicher Intensität, die wir *Geschwindigkeit* nennen, ins Unendliche fortgehn.

So lange man nun freygebig war mit allen erdenklichen Accidenzen, Attributen, Modificationen; so lange man die Einfachheit der Qualität, und die Unmöglichkeit, in dieselbe irgend etwas Fremdartiges hineinzubringen, verkannte; so lange man nicht begriff, daſs alle Raumbegriffe bloſse Relationen ausdrücken, die ganz unfähig sind, irgend welche Bestimmungen des Realen herzugeben; das heiſst, so lange man keine wahre Ontologie vor Augen hatte: da erschien es als recht wohl thunlich, den Dingen jenen *Zustand,* den man Bewegung nannte, — *als ob wirklich die Bewegung Etwas in dem Bewegten wäre, das dem Ruhenden fehlte,* — bald zu geben, bald wieder zu entziehen. Man hätte sich freylich wundern sollen, daſs der *Wechsel* selbst ein *Zustand* sey, und daſs der Trieb in diesem Zustande niemals eine Spur von Sättigung zeige. Aber solche speculative Verwunderung ermattet in den allermeisten Köpfen zu bald, als daſs sie die gebührende Anstrengung des Denkens hervorrufen könnte; sie verstummt in den Armen der Gewohnheit; und man begnügt sich, wenigstens *rechnen* zu können, auch ohne den Gegenstand der Rechnung zu begreifen.

[295] Eine Nebenbemerkung zum Vorhergehenden ist diese: wenn Bewegung kein Zustand, so ist sie auch keine *Wirkung*, und es giebt keine *Kraft,* wodurch sie als Wirkung könnte hervorgebracht werden. Diese Sätze mögen dunkel erscheinen, weil man gewöhnt ist, von bewegenden Kräften reden zu hören. Allein statt aller Erläuterung diene der Rückblick ins vorige Capitel; wo von den scheinbaren Kräften der Attraction und Repulsion der wahre Grund ist nachgewiesen worden, den Niemand für eine wirkliche Beschaffenheit des Realen halten wird.

§. 282.

Da nun das Bewegte nur darum gleichmäſsig fortrückt, weil gar kein Unterschied liegt in der Art, wie es sich in jedem Puncte seiner Bahn befindet; da sich also in der Bewegung durchaus nichts verändert, nichts ereignet: so kann man, der Wahrheit gemäſs, Bewegung gar nicht als Prädicat des Bewegten auffassen; den ganzen Wechsel, welchen die Bewegung darstellt, muſs man *auſser* dem Bewegten suchen. Er liegt in der That bloſs darin, daſs andre und wieder andre Stellen der Bahn als die Orte angesehen werden, worin sich das Bewegte befindet. Genau genommen also muſs man die ganze Vorstellungsart umkehren. Die Orte, Puncte, Bilder des Seyenden, — diese sind das Wechselnde; sie gehn vorüber an, oder vielmehr in dem, was wir das Bewegte nannten; aber es ist nicht bewegt; es ruhet; denn ihm können wir den Wechsel, welchen die Bewegung fordert, gar nicht beylegen.

Will man nun diese neue Ansicht ausbilden, nach welcher sich der Raum in entgegengesetzter Richtung von derjenigen bewegt, die vorhin dem Realen zugeschrieben wurde: so bemerkt man bald, dafs dabey ein *doppeltes* Raumbild entsteht. Die Bahn rückt durch [296] den Gegenstand; dabey verkürzen sich die sämmtlichen Distanzen an einer Seite, und die an der andern verlängern sich. Aber Verkürzung, Verlängerung, setzen die Vergleichung mit den frühern Gröfsen voraus. *Man hält also unvermerkt den bewegten Raum gegen einen zum Grunde liegenden ruhenden;* und in dem letztern ruhet auch dasjenige, was wir vorhin als das Bewegte ansahen.

Aber das reale Wesen B sollte gelangen zu A (§. 208). Diesem A war ein Ort in demjenigen Raume zugeschrieben worden, welchen wir Anfangs als ruhend betrachteten. Da wir ihn jetzt als bewegt ansehen, so wird er, wenn keine andre Bestimmung gemacht wird, das reale Wesen A mitbringen müssen; eben darum, weil es *in ihm* ruhen, oder den Ort nicht verändern soll.

Also jedes reale Wesen ruhet in seinem eignen Raume; aber jedes, sammt seinem Raume, bewegt sich im Raume des andern, wenn überhaupt Bewegung Statt findet.

Es ist nämlich jetzt ohne viel Worte klar, dafs die Bewegung blofs relativ ist, und dafs man jedes reale Wesen einzeln genommen als ruhend, dann aber ihm gegenüber das andre als bewegt betrachten müsse.

In der gewöhnlichen Vorstellungsart wird jedoch nur Ein Raum angenommen; und dieser als ruhend betrachtet. Er ist alsdann ein *fremder*, oder *nicht eigner* Raum, für dasjenige, was sich in ihm bewegt.

§. 283.

„Das Vorstehende (wird Mancher sagen) ist gar keine Erklärung der Bewegung; vielmehr eine Ableugnung derselben. Denn wenn sie kein Zustand des Bewegten, und überhaupt gar kein Prädicat desselben ist; wenn demzufolge die gerade Linie zwischen ihm [297] und dem andern, gegenüberstehenden Realen, die Bewegung übernehmen, und dieses Andre mitbringen mufs: so wirft diese Betrachtung, da sie auf *beyde* reale Wesen, auf A und B, gleich gut pafst, jedesmal die Bewegung von einem auf das andre; jedes also, worauf wir eben reflectiren, ist das Ruhende; folglich keins ist das Bewegte, und so kommen sie nimmermehr zusammen.«

Wäre es darum zu thun, die Bewegung zu leugnen, so gäbe es dazu noch weit stärkere Gründe, welche der alte Zeno schon in der Ferne gezeigt hat.

Unsere jetzige Absicht ist eine ganz andre; sie ist schon oben (§. 281 im Anfange) ausgesprochen. Es kommt darauf an, zu zeigen: dafs zwey reale Wesen eben so gut ursprünglich in Bewegung, als ursprünglich in Ruhe gegen einander seyn können.

Der Umstand, dafs Bewegung keine Beschaffenheit und kein Zustand des Realen ist, lenkt die Aufmerksamkeit ganz auf die Raum-Construction, wodurch beyde Reale verbunden zu seyn scheinen.

Wer zwey Gegenstände als in Annäherung begriffen denkt: der hebt nothwendig in jedem Augenblicke das wieder auf, was er so eben gesetzt

hat. Er schrieb ihnen eine bestimmte Distanz zu; diese soll sich verkürzen eben indem sie eintrit, und schon verkürzt, soll sie eben deswegen sich abermals verkürzen; und so wird jede dieser Raumbestimmungen als eine solche gedacht, die nur entsteht, um sich selbst aufzuheben.

Darum ist die Bewegung gerade das bekannteste sinnliche Bild des Widerspruchs in der Veränderung. Und wie die Veränderung im Realen nicht kann gedacht werden; vielmehr auf bloſse Acte der Selbsterhaltung schon in der Ontologie zurückgeführt ist, so müſsten wir auch jetzt Alles aufbieten, um den Begriff der Bewegung dergestalt abzuändern, daſs statt seiner ein an-[298]derer Begriff, frey von Widersprüchen, hervorträte, — wenn wirklich das Reale in der Ungereimtheit befangen wäre.

Statt dessen sind vorbeugende Maſsregeln ergriffen. Erstlich befreyten wir das Reale von allem Verdacht; zweytens haben wir auch die räumliche Form der Zusammenfassung in so weit gesichert, als es nöthig und möglich ist.

Es ist unstreitig leichter, sich die realen Wesen gegenseitig ruhend als in Bewegung zu denken. Allein worin liegt hier die Bequemlichkeit? Man braucht nur Eine Construction des Raums; und für je zwey Reale eine bestimmte Distanz, bey der es sein Bewenden hat. Wollen wir nun diese Bequemlichkeit unseres zusammenfassenden Denkens als einen gültigen Grund ansehn, weshalb wir die Wesen ursprünglich in gegenseitiger Ruhe denken müſsten? Dagegen ist vorläufig, und bis zu weiterer Entwickelung im vierten Capitel, zweyerley zu sagen. Erstlich: Unsre Form der Zusammenfassung ist keine wahre Gemeinschaft der Wesen; und sie sind an diese Form nicht gebunden. Der leere Raum ist unserm eignen Bekenntnisse gemäſs ein völliges Nichts; und er legt uns bloſs die Verbindlichkeit auf, seine Bestimmungen consequent vestzuhalten. Zweytens: Bewegung muſs einmal angenommen werden; die Erklärung der Veränderung, welche letztere *gegeben* ist, erfordert es so. Ist es nun überhaupt möglich, Bewegung als *zulässig* zu betrachten (wovon weiterhin zu sprechen ist), und *müssen*[1] wir einmal auf jene Bequemlichkeit in der Form der Zusammenfassung Verzicht leisten: so können wir dieses eben so gut ursprünglich, als in Folge irgend eines spätern Motivs. Ursprünglich, indem wir zwey Reale in Einen Raum zu setzen versuchen, bietet jedes eben so gut als das andre den Anfangspunct der ganzen Raumconstruction dar; und, [299] wenn wir von dem einen zum andern eine Linie ziehen, giebt dieses andre uns die Richtung der Linie eben so gut an, als ob wir umgekehrt von diesem zu jenem gingen. Ist also hier eine Schwierigkeit: so *haftet* sie wenigstens an *keinem von beyden;* und sie verräth bloſs, daſs wir zum Behuf unseres Vorstellens etwas haben zusammenknüpfen wollen, was an sich völlig unabhängig ist, und keiner Verknüpfung bedarf. Um nun diese offenbare Unabhängigkeit gleich Anfangs anzuerkennen, denken wir uns als möglich, daſs eine jetzt vorhandene Annäherung recht füglich aus unendlicher Ferne her geschehen seyn könne, indem wir die jetzige Bewegung als Fortsetzung einer frühern, und so ferner, betrachten; und unsre Vorstellung der durchlaufenen Bahn rückwärts ins Unendliche verlängern.

---

[1] „müssen" nicht gesperrt. SW.

Zweytes Capitel.

Von der Geschwindigkeit.

§. 284.

Man wird mehr Licht fordern; allein wir können hier nur einen schwarzen Flecken beleuchten, und nachweisen, dafs er unschädlich ist.

Die Bewegung wird von den Mathematikern als ein Product aus zwey Factoren behandelt, *Geschwindigkeit* und *Zeit.* In der That zerfällt sie, ihrem Begriffe nach, gleichsam von selbst in diese Factoren. Denn sie ist gleichförmig, wenn keine scheinbaren Kräfte hinzukommen. Das heifst: sie wiederholt sich unaufhörlich; die Wiederholung aber ist eine Vervielfältigung dessen, was jedesmal geschieht. Man fasse [300] also dieses durch einen allgemeinen Begriff, so hat man den Multiplicandus eines Products, dessen Multiplicator die Menge der Wiederholungen seyn wird. Und man halte dieses nicht für blofs figürliche Redensarten; die Zeit ist im eigentlichsten Sinne ein Multiplicator der Geschwindigkeit, wie sich sehr bald zeigen wird.

Wäre nun die Geschwindigkeit ohne Schwierigkeit denkbar, so wäre es auch die ganze Bewegung; die Zeit, oder die Menge der Wiederholungen, kann man von dem Fehler befreyen.

Oben (§. 282) fanden wir den Satz: jedes reale Wesen ruhe in seinem eignen Raume; es bewege sich nur in dem Raume eines andern. Indem wir ihm also jetzt Geschwindigkeit beylegen, betrachten wir es als liegend in einem fremden Raume, das heifst, in einem solchen, worin ein anderes reales Wesen ruhet. Warum wir diesen Raum *fremd* nennen, das werden die Widersprüche im Begriffe der Geschwindigkeit deutlich genug offenbaren.

Wie wir oben bey einem bekannten Satze anknüpften, um von der Bewegung überhaupt deutlich zu sprechen; nämlich bey dem Satze, dafs sie, sich selbst überlassen, gleichmäfsig fortgehe: so ist auch hier ein längst bekannter Begriff zu benutzen. Jedermann räumt ein, die Geschwindigkeit sey eine *Gröfse,* denn sie könne vermehrt und vermindert werden. Fragen wir weiter: *was für eine Gröfse?* so lautet die Antwort, *eine intensive Gröfse.* Das ist nicht ganz falsch; aber es ist ein schlüpfriger Punct, aus welchem man unmittelbar in Irrthum zu gleiten Gefahr läuft.

Wie wird diese intensive Gröfse gemessen? Nach dem Raume, der mit ihr in gegebener Zeit wird durchlaufen werden. Und hieraus bildet sich leicht das Vorurtheil: *Geschwindigkeit sey noch nicht selbst Bewegung, sondern die künftige [301] Bewegung liege darin eingewickelt. Sie sey ein Zustand des Bewegten, vermöge dessen es eine Tendenz habe, sich weiter zu bewegen.*

Es ist so natürlich, sich Geschwindigkeit als einen *nisus,* ja gleichsam als ein Wollen zu denken, woraus Bewegung erst hervorgehn werde, dafs es nicht überflüssig seyn dürfte, hier den ZENO zu Hülfe zu rufen.

Das Bewegte, sagte ZENO, ruhet in jedem Puncte seiner Bahn, während des Augenblicks, da es in demselben ist; also ruhet es immer.

Jedermann wird sogleich widersprechen. Das Bewegte ist in stetiger Bewegung; also ruhet es in keinem Puncte, weil es in jedem nur insofern ist, als es kommt und hindurchgeht.

Man entwickele nun diesen Gedanken. Es ist nicht möglich, das Bewegte auch nur für einen untheilbaren Augenblick so zu denken, als ob seine Stelle eben jetzt durch einen einzigen Punct — oder bey körperlichen Massen durch einen Raum, der ihrem Volumen genau gleich wäre — zulänglich könnte angegeben werden. Denn darin läge Nichts vom Ankommen und Hindurchgehen. Sondern man mufs die vorige und die folgende Stelle mit hinzunehmen. Und dieses ist um desto nöthiger, je gröfser die Geschwindigkeit; denn mit ihr wächst der Begriff des Hindurchgehens durch jede Stelle, im Gegensatze gegen das Verweilen in derselben.

Das Bewegte hat also nicht Geschwindigkeit, sofern es an irgend einem Orte ist, sondern sofern man das Seyn an diesem Orte sogleich wieder aufgehoben denkt; dergestalt, dafs man nicht *erst* setze und *dann* aufhebe, sondern beydes unmittelbar verbinde.

Will man dies leugnen? Sobald man setzt ohne noch aufzuheben, hat man die Bewegung durch eine [302] augenblickliche Verweilung an dem Orte, wohin man setzte, verdorben.

Hiemit ist zweyerley zugleich klar: erstlich, dafs Geschwindigkeit nicht erst künftige, sondern jetzige Bewegung anzeigt; und zweytens, dafs sie einen Widerspruch enthält. Wer dies anzuerkennen verweigert, der wird unmittelbar von dem Einwurfe des Zeno getroffen. Und umgekehrt: Zeno droht mit der Skylla; gegenüber liegt die Charybdis.

§. 285.

Ein andrer Grund des Zeno kann, indem wir ihn berichtigen, auf die genauere Bestimmung leiten, wie die Stelle des Durchgangs mit der vorigen und folgenden im Begriffe der Geschwindigkeit verbunden werden mufs.

„Das Bewegte kann nicht den kleinsten Theil des Weges zurücklegen, weil es zuvor *dessen Hälfte* zurückgelegt haben müfste, welches wiederum von dieser Hälfte gilt, und so fort ins Unendliche. Die Bewegung gewinnt also keinen Anfang, denn dazu ist kein Theil klein genug.“

Dieser Gedanke des Zeno wäre ganz richtig, wenn wirklich das Bewegte so gedacht werden dürfte, als durchliefe es das gesammte *Aufsereinander* seiner Bahn im strengen Sinne *Nacheinander*. Aber daraus würde noch eine zweyte ungereimte Folge entspringen. Alsdann nämlich wäre das Quantum des Weges zugleich das Maafs für die Zeit, worin eine endliche Bewegung vollbracht würde. Je mehr Aufsereinander, desto mehr Nacheinander. Allein die Zeit ist keinesweges bey aller Bewegung dem Raume proportional, denn es soll verschiedene Geschwindigkeiten geben; und jede *bestimmte* Geschwindigkeit ist sogleich und unmittelbar ein bestimmter Anfang der Bewegung.

[303] Man darf, wie vorhin gezeigt, dem Bewegten gar nicht *erst* eine Stelle und *dann* die nächste geben, sondern beyde müssen unmittelbar, indem man sie unterscheidet, in Gedanken zusammengezogen werden, damit das Bewegte keinen Augenblick irgendwo ruhe. Und diese Zusammenziehung, vermöge deren das Bewegte geradezu an zwey Orte zugleich gesetzt wird, hat ihren bestimmten Grad; indem man die zusammen-

gezogenen Orte dennoch in bestimmtem Maafse verschieden, oder aufsereinander denkt. Sonst kommt keine bestimmte Geschwindigkeit heraus; oder man erhält gar nur Eine, als ob das Bewegte so geschwind ginge, wie die Zeit fliefst, und als ob hiemit das Aufsereinander und das Nacheinander sich gegenseitig entsprächen. Mehr davon im folgenden Capitel.

Die ganze Härte des Widerspruchs, welchen wir fordern, damit der Begriff der Bewegung wenigstens scharf bestimmt sey, dringt sich auf in der Berichtigung des, unter dem Namen des *Achilles* bekannten, Grundes wider die Bewegung. Das Langsamere soll vom Geschwinderen auf gleicher Bahn nicht eingeholt werden können, weil jenes im Augenblick des Einholens wieder entläuft. „Die Distanz des einen vom andern sey so klein man wolle: sie läfst sich in so viel Theile theilen, als wie vielemal das Hintere schneller ist als das Vordere. Sey Achill tausendmal so schnell wie die Schildkröte; und sey sie von seinem ausgestreckten Finger noch um einen Fufs entfernt: so mufs er diesen um einen Fufs weiter strecken zum Berühren; unterdefs entwischt sie um einen Tausendtheil des Fufses. Sein Finger durchläuft auch diesen, unterdefs entschlüpft sie, und die Entfernung beträgt ein Milliontheilchen. So gehts fort. Der Nachfolgende kommt vor dem Einholen an die Stelle, wo so eben noch das Einzuholende war; und während der Bewe-[304]gung, die er macht, um diese Stelle zu erreichen, ist jenes schon nicht mehr da geblieben, wo er es suchte.“

Dies Räsonnement verwickelt Diejenigen, welche die unendliche Theilbarkeit des Weges einräumen, und dafür mit einer entsprechenden unendlichen Theilbarkeit der Zeit sich trösten, unvermeidlich dergestalt, dafs sie zwar Anfangs in das Theilen, was ins Unendliche gehn müfste, sich einlassen, dann aber mit einem Sprunge die unendlich vielen Zeittheile als abgelaufen betrachten, weil sie merken, dafs sie eben sowohl die Zeit, als den Weg bis zum Puncte des Einholens, aus unendlich vielen Theilen zusammensetzen müfsten, womit sie nicht fertig werden können. Der Sprung und die doppelte Unendlichkeit der Theilung, alles ist gleich fehlerhaft, und hilft zu Nichts. Die langsamere Bewegung mufs die ganze Zeit, während welcher sie geschieht, ausfüllen, ohne Pause; so dafs jedem Wechsel von Augenblicken, welchen die Zeit in sich schliefst, ein Fortrücken im Raume entspreche. Angenommen, dem sey also: alsdann giebt es keinen solchen Zeitwechsel mehr, vermöge dessen man ein *gröfseres* Quantum des Nacheinander in der *schnellern* Bewegung unterscheiden könnte. *Also wird das Geschwindere doch in mehrern Stellen seines Weges zugleich seyn müssen?* Ja freylich! damit hätte man anfangen sollen. Die gröfsere Bahn des Schnellern scheint zwar ein gröfseres Quantum der Succession vor Augen zu stellen; allein die wahre Menge des Nacheinander ist die Zeit selbst; genügte diese irgend einer langsamern Bewegung, welche ohne Pause fortging, so mufs sie auch jedem gröfseren Wege genügen, den das Schnellere während derselben durchläuft.

Vergleicht man den *Achilles* mit jenem unmöglichen Anfange der Bewegung, so ist klar, dafs beyde Betrachtungen auf dem nämlichen un-

richtigen Grunde [305] beruhen; nämlich der Voraussetzung unendlicher Theilbarkeit des Weges. Aber jeder Weg hat vermöge der bestimmten Geschwindigkeit sein bestimmtes Element; einen *Bruch* des *Aneinander*, welches wir oben, in der Lehre von der starren Linie, als *deren* Element bezeichneten, und späterhin einer fingirten Theilung unterworfen fanden. Von dieser Theilung, die bey der Kreislinie und bey den Hypotenusen *schlechthin* ins Unendliche geht, kann man zwar auch bey der Bewegung *dann* Gebrauch machen, wann gefragt wird: wie viele mögliche Geschwindigkeiten giebt es? Darauf ist unstreitig die Antwort: *unendlich Viele.* Denn jeder Grad, um welchen das Aneinander mag zusammengezogen, oder jeder Theil desselben, welcher als augenblicklicher Ort des Bewegten mag gedacht werden, giebt eine bestimmte Geschwindigkeit; und hier ist der Bestimmung ein unendliches Feld der Möglichkeit geöffnet. Aber *man mufs bestimmen!* Das heifst, man mufs angeben, inwiefern das *Durchgehen* eines Bewegten *durch* einen Punct seiner Bahn abweichen soll vom *Stillstehen* in diesem Puncte; und *wieweit verschieden zwey nächste Stellen geachtet werden sollen, aus deren einer kommend und in deren zweyte tretend das Bewegte sich zugleich, in dem untheilbaren Jetzt, befindet.* Und diese Angabe geschieht mittelbar durch die Vestsetzung der Geschwindigkeit. Nachdem nun dieselbe geleistet ist, fallen jene beyden Gründe des Zeno zugleich und von selbst weg. Der Anfang der Bewegung ist nicht kleiner als das Element des Weges; das Einholen geschieht dann, wann das Langsamere vom Schnellern nur noch um das Element des Weges getrennt ist; denn hier hat die geforderte Theilung des Weges ein Ende.

Verlangt man, dafs wir das Element des Weges [306] noch deutlicher beschreiben, als schon geschehen ist? Man betrachte das Aneinander der starren Linie als unendlich theilbar; benutze aber diese Theilbarkeit nur dazu, um beliebig, jedoch auf bestimmte Weise, das Aneinander durch einen zwischen eintretenden Punct in zwey Stücke zu zerlegen. So falle nun der Punct x zwischen A und das daran liegende B. Folglich ist das Stück Ax zu klein, um ein wahres Aufsereinander darzustellen; es ist eben deshalb gerade recht, um als ein Ort des Durchgangs, oder als Element des Weges betrachtet zu werden. Der Grad von Verschiedenheit zwischen A und x bestimmt die Geschwindigkeit. Damit dieselbe gleichförmig sey, nehme man, unbekümmert um B, eine Distanz $xy = Ax$, und wieder $yz = Ax$, und so weiter. Der erste Ort des Bewegten ist nun weder A noch x, sondern, ohne Unterschied der Zeit, Ax; der zweyte Ort ist xy, der dritte xz, und so ferner. Was jetzt an der Bestimmung der Geschwindigkeit noch fehlt, das ist die *Richtung* und davon reden wir sogleich.

§. 286.

Die gröfste, unmittelbarste Evidenz hat in der vorstehenden Auseinandersetzung ohne Zweifel der Umstand, dafs die wahre Quantität des Nacheinander, nämlich die Zeit, nicht gleich ist dem Quantum der Succession, welches in den durchlaufenen Wegen sein Maafs findet. Die Zeit ist zwischen zwey Zeitpuncten eine bestimmte Gröfse; aber dem Quantum

der Succession können unzählige verschiedene Gröfsen beygelegt werden, je nachdem die Geschwindigkeit wächst oder abnimmt.

Man möchte auf einen Augenblick glauben, diese Schwierigkeit sey nun gehoben, nachdem wir das Element des Weges für gleichbedeutend erklärt haben mit [307] dem augenblicklichen Orte des Durchgangs. Der Weg Az besteht aus den Elementen Ax, xy, yz; diese Elemente mögen nun gröfser oder kleiner genommen seyn, so reichen immer drey Zeitpuncte hin für die ganze Bewegung durch Az. Und es scheint also auch das Quantum der Succession unabhängig von der Länge des Weges, da die Gegenwart des Bewegten in Ax, oder in xy, und so weiter, keine Zeit verbraucht, und folglich keine Succession herbeyführt.

Aber eben dieses Folglich ist falsch. Allerdings liegt eine Succession im Durchgehn durch Ax; sonst wäre die Richtung Ax von xA nicht zu unterscheiden. So gewifs es ist, dafs man das Bewegte nicht *erst* in A und *dann* in x setzen darf, als ob es während irgend eines untheilbaren Augenblicks, oder während der kleinsten Zeit, die Jemand sich denken möchte, in A ruhete; — so gewifs es ist, dafs im strengsten Sinne *Zugleich* das Bewegte in A seyn und aus A heraus gehn mufs, um stets völlig und wahrhaft in Bewegung zu seyn: — *eben so gewifs* kommt in dies Zugleich ein *Vorher* und *Nachher* hinein. Denn vorher mufs man ihm A, nachher mufs man ihm x zuschreiben, oder umgekehrt, je nachdem nun die Richtung der Bewegung seyn soll. Unterläfst man dies: so ruhet es auf einer Stelle, die durch zwey nicht genau gleiche Puncte so bestimmt ist, wie bey Irrational-Gröfsen (§. 259).

Man sieht hier, was es heifst, einen Widerspruch nicht wegschaffen, sondern blofs logisch entwickeln. Das lästige Quantum der Succession ist nicht verschwunden; es ist noch da! Allerdings bezeichnet der gröfsere Weg des Schnelleren, es sey Mehr geschehen als bey dem gleichzeitig langsamer durchlaufenen kürzeren Wege. Und der Raum kann überall mit gleichem Maafse gemessen werden; liefs sich das Quantum der Succession für das Schnellere dadurch vermindern, dafs [308] man weniger Sonderung in dem Wege vornahm, so sollte auch in dem andern Wege für das Langsamere nicht so viel gesondert werden. Dann aber wäre freylich die Zeit nicht ausgefüllt worden, sondern es hätte Pausen und Ruhepuncte gegeben. So schiebt sich der Knoten hin und her, falls Jemand meint, ihn zu vermeiden, ohne ihn zu lösen.

Der doppelte Widerspruch in der Geschwindigkeit, sowohl in Hinsicht des Orts als der Succession, ist hiemit nachgewiesen. Was haben wir damit gewonnen? Bestimmtheit des Begriffs. Wer diese zu schätzen weifs, der folge uns nun weiter zu einem andern Begriffe, den wir frey von Widersprüchen darstellen werden, ohne darin ein besonderes Verdienst zu suchen; und mit der Vorhersagung, dafs er dennoch unter Umständen auch als zugänglich dem Irrationalen erscheinen wird.

Drittes Capitel.

Von der Zeit.

§. 287.

Geschwindigkeit ist, wie wir gesehen haben, nichts anderes als Bewegung, zurückgeführt auf ihren allgemeinen Begriff. Aber jeder allgemeine Begriff ist ein Multiplicandus (§. 252); und man sieht leicht, dafs hier die Zeit den Multiplicator ausmacht. Die eigenthümliche Verbindung jener beyden Factoren zu einem Producte näher zu bezeichnen, dient Folgendes.

Jede intensive Gröfse kann auf zwiefache Weise multiplicirt werden, innerlich oder äufserlich. Denn die Intensität kann gesteigert, sie kann auch ohne Steigerung mehrmals dargestellt werden. Das letztere ge-[309] schieht, wenn nicht blofs ein Gegenstand, sondern mehrere vorhanden sind, denen dieselbe Intensität zukommt. Die Wärme im Zimmer ist ein desto gröfseres Quantum, je gröfser das Zimmer, das überall gleiche Temperatur hat.

Aber es giebt noch einen dritten Fall, der sich findet, wenn man die vorigen ausschliefst. Die Intensität soll vielemal vorkommen, nicht an verschiedenen, sondern an demselben Gegenstande; und doch soll sie dadurch nicht gesteigert werden. Das letztere würde unfehlbar eintreten, wenn zu dem ersten Grade der zweyte, dritte, und so ferner, hinzukäme. Also mufs man den ersten setzen ohne den zweyten; dann aber mufs man ihn aufheben, und mit dieser Aufhebung die Setzung des zweyten verbinden; wiederum den zweyten aufheben, und mit dieser neuen Aufhebung die Setzung des dritten verbinden; und so fort.

Hiebey ist es zufällig, ob man mit der Aufhebung die folgende Setzung *unmittelbar* verbindet, oder nicht. Man kann aufheben, ohne im Aufheben schon an das neue Setzen zu denken. Es ist eben so zufällig, ob man mit der Setzung schon die Aufhebung verbindet. Wo nicht, so trennen sich die Glieder der entstandenen Reihe; das Eins, Zwey, Drey, wornach die Grade der Intensität gezählt werden, hängt dann nicht zusammen.

Man versuche nun, diese Zufälligkeit aus dem aufgestellten Begriffe durch eine veste Bestimmung hinwegzuschaffen. Die Aufhebung sey mit der neuen Setzung unmittelbar verbunden; aber auch im Setzen liege schon das Aufheben und Fortschreiten zum abermals erneuerten Setzen.

In diesem Begriffe liegt eine doppelte Reihe; eine der Setzungen, und eine der Aufhebungen. Man könnte glauben, beyde machten Null mit einander, und es sey [310] eigentlich gar Nichts gesetzt; allein durch diese Auslegung würde man den anfänglichen Sinn verfehlen. Die Aufhebungen oder Verneinungen sollten blofs dazu dienen, die Setzungen gesondert zu halten, damit sie nicht in einander fallen, und die intensive Gröfse nicht gesteigert werde. Daher gelten, wenn der Begriff keine neue Bestimmung erhält, nur die Setzungen; sie erklären immerdar, dafs man *nicht* aufgehoben habe; und sind gleichbedeutend einer einzigen Setzung, bey der nach keiner Aufhebung gefragt wird.

Dies ist der Begriff der *Dauer;* allerdings ein ganz unnützer Gedanke, wenn man nicht die Möglichkeit des Wechsels, welcher dadurch verneint wird, gegenüber stellt. Wir schreiben einem Tone Dauer zu, weil wir stets erwarten, er werde aufhören; aber nicht so leicht einer Farbe, weil wir an deren Wechsel nicht so gewöhnt sind. Dem Realen kann, der Wahrheit gemäfs, Dauer eben so wenig als Wechsel beygelegt werden, weil bey ihm die Frage, *ob die Setzung zurück genommen werden solle?* schon im Voraus durch Verzichtleistung hierauf beantwortet ist (§. 204). Dennoch schreibt man ihm nicht ohne Grund Dauer zu, nämlich inwiefern es während des Wechsels stets vorhanden ist, folglich der Wechsel ihm nicht gilt.

§. 288.

Soll also der vorstehende Begriff Bedeutung erlangen, so mufs die Reihe der Aufhebungen in ihm sich beziehen lassen auf die Natur der vervielfältigten intensiven Gröfse selbst. Bey dem Tone, der sich gleich bleibt, oder in ähnlichen Fällen, ist das zufällig; und es kann nur dann wesentlich seyn, wenn die Setzungen sich dergestalt sondern und doch verketten, dafs die Aufhebungen sich nachweisen lassen.

Die erste Setzung mufs verschwinden, die zweyte [311] mufs von ihr zu unterscheiden seyn, die dritte von der vorigen, und so fort. Wenn eine Saite auf einem Bogeninstrument angestrichen und zugleich gestimmt wird, so giebt sie dazu ein Beyspiel; denn es ist nun nicht der nämliche Ton, welcher dauert, sondern er geht über in den nächsten, der höher oder tiefer liegt.

Allein alle möglichen Beyspiele dieser Art fallen nothwendig unter den Begriff der Bewegung, wenn schon derselbe nur figürlich darauf übertragen scheint. Denn sobald die Setzungen gesondert, und doch in Form einer Reihe zusammengehalten sind, so haben wir jenes Nicht-Zusammen, dessen leere Bilder in der Vorstellung vestgehalten werden, und sich zum Übergange aus einem ins andre darbieten.

Das Element der Bewegung, durch einen allgemeinen Begriff gedacht, oder die Geschwindigkeit, ist Setzung, Aufhebung, und neue Setzung dergestalt verbunden, dafs die jedesmalige neue Setzung nicht ganz mit der vorigen zusammenfällt, und hiedurch die geschehene Aufhebung, durchs Verschwinden am vorigen Orte, sich erkennen läfst. Da nun das Bewegte sich an dem neuen Platze, wegen der durchgängigen Gleichartigkeit der Theile des Raums, gerade so befindet wie am vorigen, so wiederholt sich das Element der Bewegung, oder es wird multiplicirt durch die *Zeit.*

Demnach ist die Zeit nichts als eine Zahl; aber mit besonderer Beziehung auf einen Multiplicandus von solcher Beschaffenheit, dafs seine Vervielfältigung sich nicht anhäufen darf, vielmehr jedem Exemplar die vorigen weichen müssen.

Dieser *Zahl* begegnet nun, wie jeder Zahl, eine Verwechselung mit der *Anzahl*; oder, das Product wird verwechselt mit der Summe.

Von den Zahlen pflegt man zu sagen, sie bestünden aus *Einheiten;* und hintennach wundert man sich [312] über die Einheiten, als Gröfsen, die keine Gröfsen sind. Eben so läfst man die Zeit zerfallen in *Zeitpuncte;*

dann aber will sich die Zeit aus diesen Puncten nicht zusammensetzen lassen; also schiebt man die Zeit *zwischen* die Puncte, als ob da Zeit wäre, wo kein Zeitpunct ist.

Bey der Zahl überhaupt liegt der Fehler darin, dafs man den Beziehungspunct des Begriffs, der von ihm unzertrennlich, aber verschieden ist, so behandelt, als wäre er ein Merkmal im Inhalte des Begriffs. Der Beziehungspunct aller Zahl ist der allgemeine Begriff des Gegenstandes, welcher soll vervielfältigt werden (§. 252). Diesen zieht man in den Zahlbegriff hinein, und nennt ihn die Einheit, als ob dieselbe mehrmals in der Zahl läge. Sollen nun mehrere Zahlen in ein Produkt vereinigt werden, so kommt die Ungereimtheit zum Vorschein, dafs die Einheiten jeder Zahl multiplicirt werden sollen mit den Einheiten der andern; wobey das Product so viel Multiplicanden bekommen würde als Multiplicatoren da sind, anstatt dafs jedes Product nur Einen Multiplicandus erträgt. Am auffallendsten wird dies bey den Brüchen, wenn etwa ein halbes mit drey Viertheilen multiplicirt werden soll, als ob der vierte Theil eines vorausgesetzten Ganzen jemals ein Multiplicator werden könnte.

Bey der Zeit wird der Irrthum auffallender. Sie wird gedacht als fliefsend, vorübergehend; ja man klagt, dafs sie so geschwind, oder so langsam vorübergehe. Kurz: sie verwandelt sich aus dem Multiplicator der Bewegung in das Bewegte selbst. Anstatt die Elemente, aus welchen die Bewegung besteht, zu zählen, verwandelt sie sich in die *Summe* solcher Elemente; sie selbst hat nun eine Geschwindigkeit, und giebt dadurch zu der ungereimten Frage Anlafs, ob [313] nicht vielleicht die Bewegung eines Dinges eben so geschwind gehn könne, wie die Zeit fliefse?

Wie bey der Zahl sich der unbestimmte Gedanke des vielmal zu Setzenden als Einheit darstellt, die wirklich mehrmals in der Zahl enthalten sey: so soll die Zeit auch eine Reihe von *Zeitpuncten* enthalten, deren jedem das Kommen, Daseyn, Verschwinden, und Weichen vor dem nächstfolgenden dürfe zugeschrieben werden, wodurch der Multiplicandus der Zeit, nämlich die Geschwindigkeit, charakterisirt ist. Diese Vorstellungsart läfst sich nicht verbannen, denn die Beziehung der Zeit auf ihren eigenthümlichen Multiplicandus ist das wesentliche Unterscheidungsmerkmal der Zeit. Man kann nur sorgen, den Begriff richtig zu bestimmen, damit er nicht Schaden anrichte durch Misdeutung.

§. 289.

Die Zeit ist die Zahl des Wechsels. Indem dieser Begriff allgemein gedacht wird, ist von der eignen Gröfse des Wechsels, das heifst, von der Intensität der Geschwindigkeit abstrahirt worden. Da nun auf die innere Vielheit derselben nichts mehr ankommt, so erscheint jeder einzelne Wechsel als untheilbare Einheit; diese Einheit liegt aber in der Reihe der Ordnungszahlen, dergestalt, dafs die nte Einheit *zwischen* die $(n-1)$te und $(n+1)$te fällt; und der Übergang von jener zu dieser nothwendig die zwischenliegende treffen mufs. Und man *soll* den Übergang machen, denn die $(n-1)$te Einheit wird gesetzt, aufgehoben, und ersetzt durch die nte, und so fort.

Ferner werden ungeachtet der Aufhebung doch die vorigen Ordnungszahlen *nicht vergessen*, sondern zusammengefafst; und auch die höhern Ordnungszahlen, bis ins Unendliche hinaus, werden überschaut, und gehn mit in dieselbe Zusammenfassung ein. Dadurch ver[314]wandelt sich die Zeit in ein Analogon des Raums. Dieses ist ganz klar in jenen Ausdrücken vom Vorübergehen der Zeit; denn der Vorübergehende ist nicht vernichtet, er bleibt irgendwo, man mag ihn suchen an einem andern Orte.

Das Analogon des Raums aber darf hier fürs erste kein anderes seyn als *die starre Linie*. Denn bestimmte Zeit ist bestimmte Zahl des Wechsels. Nun sind zwar auch Irrational-Zahlen bestimmte Gröfsen; aber sie sind Functionen der rationalen; und man hat die Function nicht eher als ihre Hauptgröfse.

Dies ists, was Diejenigen verkennen, welche die Zeit ohne Weiteres für ein Continuum erklären.

Jene Einheiten sind nun die Zeitpuncte, und bestimmte Zeit ist eine Strecke auf der starren Linie dieser Puncte, folglich enthält sie die Summe derselben.

Die Construction der Linie geht bekanntlich nach zwey entgegengesetzten Seiten ins Unendliche. Die Zeit kann sich dieser Construction nicht entziehen. Denn das Aneinander zweyer Puncte, welches hier das *Nacheinander* heifst, läfst sich überall dergestalt verrücken, dafs der nte Punct in die Stelle des (n — 1)ten oder (n + 1)ten[1] tritt, weil unter den Puncten durchaus kein Unterschied ist. Wollte man einen Unterschied machen, so läge er in demjenigen, was die Puncte erfüllt; davon aber ist abstrahirt worden.

Hingegen entzieht sich die Zeit jeder Construction nach Art der Fläche oder des Körpers. Denn sie ist *Zahl;* und als Linie betrachtet ist sie *gerade,* vermöge des bestimmten Zwischen, welches unter ihren Puncten herrscht.

Gesetzt, ein Zeitpunct läge seitwärts von der schon construirten Zeitlinie: so gäbe es, vermöge der bekannten Bestimmungen des Raums, ein Perpendikel von ihm auf die Linie. Der Fortschritt auf diesem Perpendikel [315] wäre *kein Fortschritt nach der Richtung der Linie* (§. 255). Also in Hinsicht seiner wäre mit der Setzung desjenigen Puncts der Linie, wo das Perpendikel eintrifft, keine Aufhebung, und kein Ersatz durch den nächsten Punct verbunden, wider die Natur der Zeitpuncte (§. 288). Nach diesem Beweise hat man auch hier nicht nöthig, sich auf reine Anschauung zu berufen für den Satz: dafs die Zeit nur Eine Dimension besitzt.

§. 290.

Ungeachtet nun diese Construction nicht anders ausfallen kann, als wir sie eben gemacht haben, sind die Zeitpuncte dennoch anstöfsig; und ganz natürlicherweise noch mehr als die Puncte des Raums. Denn wiewohl sie auch im Raume nur insofern etwas bedeuten, als einer dem

[1] an die Stelle des (n — 1)ten tritt, . . SW. „oder (n + 1)ten" fehlt in SW.

andern gegenüber steht: so *stehen* sie doch wenigstens, und sollen gleichmäfsig zusammengefafst werden. Aber die Zeit verliert einen Punct über dem andern; und jeder Punct bedeutet nur insofern etwas, als über ihm der vorige, und er über dem nächsten verloren geht.

Die Folge hievon ist schon oben kurz angegeben. Man sucht die Zeit *zwischen* den Puncten, als wäre sie das Medium ihres Zusammenhangs. Und daher denkt man sich auch den Wechsel, der in die Zeit fallen soll, als geschehend, *indem die Zeitpuncte wechseln;* so dafs die Möglichkeit des Wechsels allgemein dargestellt seyn soll durch das Folgen des einen Zeitpuncts auf den andern. Dann müfste also auch die Menge der Unterschiede im Wechsel dargestellt seyn in der Gröfse des Folgens der Zeitpuncte während eben dieses Wechsels. Und dann böte die verlaufene Zeit, welche einem solchen Quantum des Wechsels angemessen war, auch zu jedem andern gleichzeitigen Geschehen das nämliche [316] Quantum der möglichen Abwechselungen dar. Folglich wäre aller gleichzeitige Wechsel gleich grofs; alle Geschwindigkeit und jeder durchlaufene Raum wäre in gleichen Zeiträumen gleich!

Die einfache Bemerkung, dafs zwischen zwey nächsten Zeitpuncten *keine* Zeit liegt, mithin *Nichts* geschieht, sondern der Wechsel selbst *in* die Zeitpuncte *hinein* fällt, genügt hier. Denn der Widerspruch, der in das Element des Wechsels, oder in die Geschwindigkeit kommt, ist oben schon als unvermeidlich nachgewiesen worden; man weifs auch, dafs man sich darunter keinen wirklichen Zustand des Bewegten, oder gar des Veränderten denken soll.

Aber die Zeit, als starre Linie gedacht, bleibt nun rein von Widersprüchen. Und was die Hauptsache ist: der Begriff der Zeitpuncte ist nun seinem Ursprunge gemäfs richtig vestgehalten. Denn sie waren nichts anderes als die Einheiten, die als Symbole der Elemente des Wechsels dienten. Nun hatte man zwar, um diese Symbole zu bilden, abstrahirt von der gröfsern oder kleinern Intensität des Wechsels, also von dem innern Quantum der Geschwindigkeit. Aber der Weg der Determination mufs allemal genau der entgegengesetzte seyn von dem Wege der Abstraction. Also: wenn man die Zeitpuncte anwenden will auf den Wechsel, so fällt er, mit seiner Intensität, das heifst, mit der Gröfse seines innern Gegensatzes, in seine Symbole, die Puncte, hinein, und nichts von ihm darf *zwischen sie* sich eindrängen wollen.

§. 291.

Nach allem diesen behaupten wir dennoch nicht, dafs die Zeit in keinem Falle als ein Continuum zu betrachten sey. Um jedoch hierüber ins Klare zu kommen, [317] ist es zweckmäfsig, erst einen andern Fragepunct in Untersuchung zu nehmen.

Ist die Zeit, von der bisher, auf Veranlassung der Bewegung im intelligibeln Raume, geredet wurde, nicht auch als eine *intelligibele Zeit* zu betrachten? — Und wenn dies bejaht wird, mufs sie nicht von der sinnlichen unterschieden werden? Kann dies nicht auf eben die[1] Weise

[1] eben diese Weise SW.

geschehen, wie wir früher den intelligibeln Raum unabhängig vom sinnlichen construirten?

Wer das versuchen will, der erinnere sich zuerst, daſs der intelligibele Raum nicht *auſser* dem sinnlichen — als ob sie beyde in einem gemeinsamen gröſsern Raume durch irgend eine Kluſt getrennt wären, — sondern in einer andern Gedankenreihe liegt; so daſs man den einen Raum ignorirt, um den andern zu denken. Es ist nämlich leicht genug, sich abwechselnd die eine oder die andre Gedankenreihe (oder psychologisch richtiger: diese und jene *Vorstellungsmasse*) nach Belieben zu vergegenwärtigen.

Versucht man dasselbe bey der intelligibeln und sinnlichen Zeit, unter der Voraussetzung, das seyen zwey Arten von Zeit, die man unterscheiden müsse, — so kommt man nicht damit zu Stande. Und warum nicht? Weil der Wechsel der Vorstellungsmassen, den man hiebey im Bewuſstseyn bewirken muſs, selbst in die Zeit fällt. Daher findet man den Augenblick des speculativen Denkens nothwendig in beyden Zeiten; und hiemit fallen sie zusammen. Deshalb bedurſte es nicht des Ausdrucks, *intelligible Zeit*. Auch ist keine Unterscheidung nöthig, da der *reine* Begriff der Zeit keine Bestimmung dessen enthält, was darin vorgeht.

Dies aber führt auf die bekannte Bemerkung zurück, daſs in einerley Zeit eine unendliche Menge der verschiedensten Zeitreihen oder Begebenheiten sich entwickeln, die einander völlig ſremd sind.

[318] Bisher wurde die Zeit nur als der Multiplicator einer und der nämlichen Geschwindigkeit Eines Bewegten betrachtet. Sehr leicht können wir diese Betrachtung dergestalt erweitern, daſs sie auch *ungleichförmige Bewegung*, oder veränderliche Geschwindigkeit zuläſst; ohne uns übrigens hier um die dazu nöthigen, scheinbaren bewegenden Kräſte zu bekümmern. Denn für die Zeitpuncte ist es ja gleichgültig, wie groſs die Intensität der Geschwindigkeit seyn möge. Also kann jedes beliebige Gesetz der Bewegung angenommen werden; unsre Vorstellung der Zeit, als einer starren Linie, bleibt die nämliche. Mag z. B. der *radius vector* eines Planeten seine gleichen Flächenräume und seine ungleichen Theile der Bahn zugleich beschreiben: wir verweisen alles Schwierige dieser Vorstellung auf die Raumbestimmungen; aber das Nacheinander bleibt eben so gleich, wie der Mathematiker gewöhnlich sein Differential der Zeit als beständig betrachtet; obgleich auch diese Vergleichung nicht zu weit ausgedehnt werden darf; denn das Differential ist kein wirklicher Theil der Zeit; es ist bloſs der Begriff vom *Entstehen* eines neuen Zuwachses.

Während nun für einerley Gegenstand die Zeit immer die Form der starren Linie behält, folglich keine Continuität, keinen Fluſs, kein unbestimmtes Schwinden der nächsten Theile verräth: ändert sich doch die Sache, sobald mehrere gleichzeitige Bewegungen sollen zusammengefaſst werden. Denn die Zeittheile der einen Bewegung und der andern schlieſsen sich ncht mit der Bestimmtheit aus, daſs man die beyden starren Linien, welche hiebey jede unabhängig von der andern im Vorstellen entstehen, als punctweise genau zusammentreffend ansehn dürfte. Obgleich nun in der Zeit kein solcher Zwang vorhanden ist, wie ihn im Raum der Kreis

und die Hypotenusen ausüben, die uns vom [319] Starren zum Stetigen forttreiben; so mufs dennoch auch die Zeitlinie als unterworfen der Möglichkeit betrachtet werden, dafs an sie die Forderung irrationaler Distanzen ergehen könne. Dies nämlich ist allemal da zu erwarten, wo ein Zeitabschnitt zwey Endpuncte hat, deren späterer nicht durch eine unablässige und zusammenhängende Folge der mittlern Zeitpuncte aus dem ersten entstanden ist. Eine Bewegung des Gegenstandes A geschehe fortwährend; ganz unabhängig davon beginne nach einiger Zeit die Bewegung des Gegenstandes P oder Q; so ist die Bestimmung des Anfangspunctes keiner solchen Construction unterworfen, die man von der Bewegung des A entlehnen könnte; vielmehr trit hier der Fall jener Hypotenusen ein, die ein Quantum der Extension innerhalb schon vestgestellter Puncte (§. 259) darstellen sollen.

Viertes Capitel.

Vom objectiven Schein.

§. 292.

Man ist gewohnt, dafs überall, wo sich eine Untersuchung in Schwierigkeiten verwickelt, der Trost bereit liegt, es sey nur Erscheinung; nichts an sich Wirkliches. Auch bietet schon Kants Lehre die Unterscheidung zwischen *objectivem* und *subjectivem* Schein. Der letztere ist aus zufälligen Fehlern des Subjects herzuleiten; jener hingegen soll dem Gegenstande, in wiefern er sich überhaupt irgend einem Subjecte zum Auffassen darstellt, zugeschrieben werden.

Aber die Kantische Behauptung der Formen des Anschauens und Denkens, welche dem menschlichen Gei-[320]ste eigen seyn sollen, so dafs seine Erfahrung sich dem Raume, der Zeit, den Kategorien unterwerfen mufs, weil sie nun eben *menschliche* Erfahrung ist, — setzt eigentlich einen allgemeinen subjectiven Schein an die Stelle des objectiven. Die Frage bleibt offen, ob nicht wohl andre Vernunftwesen andere Gesetze des Anschauens und Denkens haben könnten?

Eine solche Frage mufs ganz wegfallen, wenn der Schein in Wahrheit *nicht*-subjectiv seyn soll. Denn der strenge Gegensatz erfordert, dafs auf keine Weise das Subject durch seine besondere Natur den Schein bestimme.

Wollte man aber dem Gegenstande eine Fähigkeit beylegen, eine täuschende Gestalt anzunehmen: so kehrt selbst diese Voraussetzung in die vorige zurück. Denn die Täuschung würde doch eine besondere Schwäche in den Subjecten zum Grunde haben müssen, vermöge deren sie nicht im Stande wären, den Trug zu durchschauen.

Wahrhaft objectiv kann nur ein solcher Schein heifsen, der von jedem *einzelnen* Objecte ein getreues Bild, wenn auch kein vollständiges, so doch ohne alle Täuschung, dem Subjecte darstellt; dergestalt, dafs blofs die *Verbindung* der mehrern Gegenstände eine Form annimmt, welche das zu-

sammenfassende Subject sich mufs gefallen lassen. Diesen Begriff wollen wir nunmehr ausführlicher entwickeln.

§. 293.

Man denke sich also ein geistiges Wesen, eine Intelligenz, lediglich als einen reinen *Spiegel* für mehrere, von einander sowohl, wie von dem Spiegel unabhängige Objecte. Wir fragen hier noch gar nicht, wie das Verhältnis, vermöge dessen die Spiegelung erfolgt, möglich sey; wir erinnern uns aber, dafs zur wahren [321] und vollkommenen Erkenntnifs ein solches Verhältnifs mufs angenommen werden; und bemerken leicht, dafs eben hier, in der Methaphysik, falls sie Wahrheit gewährt, wir selbst dergleichen Spiegel seyn müssen.

Die Objecte sind nun entweder zusammen, oder nicht zusammen. Wird auf den letzteren Fall die Möglichkeit, dafs sie dennoch wohl zusammen seyn könnten, übertragen: so liegt hierin (§. 245) die Vorstellung des Orts, den sie sich gegenseitig darbieten. Auch ist bekannt, dafs die Vervielfältigung des Nicht-Zusammen in der Form des *Raums* gar keine besondere Einrichtung der Intelligenz erfordert; im Gegentheil, wo ein objectives Vieles gegeben ist, und zwar unverbunden, aber so, dafs es verbunden seyn könnte, da *mufs* es, nach dem Obigen, die Form der räumlichen Auseinandersetzung annehmen, welche wir gerade hieraus haben hervorgehen sehen.

Hier ist nun ein objectiver Schein im strengen Sinne. Das Raumverhältnifs, worin die Objecte sich zeigen, ist nicht im mindesten ein wahres Prädicat, das irgend einem unter ihnen könnte beygelegt werden; denn es beruht lediglich auf dem Zusammentreffen ihrer Bilder in der sie abspiegelnden Intelligenz. Dennoch wird es gegeben; und die Intelligenz ist daran gebunden; nicht minder wie an jede qualitative Bestimmung des Gegebenen. Das Raumverhältnifs ist daher *Schein*, aber nicht subjectiver Schein, denn die Gröfse der Entfernung, und der Unterschied der Ruhe oder Bewegung unter den Objecten hängen gar nicht ab von der Intelligenz; sie nimmt, was sie findet.

Um von der Bewegung — auf deren Erklärung es eigentlich hier ankommt, — deutlich zu sprechen, wird es gut seyn, zuvor an denjenigen objectiven Schein zu erinnern, welcher entstehen *würde*, wenn irgend ein Subject die Qualitäten der realen Wesen kennte. Als-[322]dann nämlich müfste der Gegensatz unter den verschiedenen Qualitäten, worauf die Möglichkeit der wahren Causalität beruht, offenbar werden. Nun läge aber darin ein blofser Schein; denn der Gegensatz ist kein eignes Prädicat für irgend eins der Wesen. Das Verhältnifs ist hier genau so, wie zwischen einem Paar entgegengesetzter Farben oder Töne, denen ebenfalls gar keine wahre Bestimmung aus dem Gegensatze erwächst.

Allein es giebt doch einen grofsen Unterschied zwischen diesen Fällen und dem Raumverhältnisse. Farben, Töne, und eben so die wahren Qualitäten der realen Wesen, sind wenigstens innere Gründe desjenigen objectiven Scheins, der in dem Beobachter entstehen mufs, indem er die Vorstellungen von ihnen zusammenfafst. Er kann alsdann kein anderes Verhältnifs zwischen ihnen annehmen; die Eigenheit eines jeden

ergiebt unmittelbar seinen Gegensatz gegen das andere. Hingegen ein Raumverhältnifs, worin zwey Objecte sich zeigen, während sie gegenseitig[1] unabhängig sind, ist vollkommen veränderlich; es hat noch weniger einen Grund in den Objecten als im Zuschauer. Es wird mit vollkommener Bestimmtheit gegeben; und dennoch kann es keine Bestimmung für irgend eins der Objecte darbieten, denen ihre Entfernung oder Nähe so lange, als sie nicht mittelbar oder unmittelbar auf einander wirken, durchaus gleichgültig ist und nichts bedeutet.

§. 294.

Wie ensteht denn überhaupt ein solches Verhältnifs, das gar keinen Grund in seinen Gliedern hat? Gewifs nur durch einen Zusatz von Seiten des Zuschauers.

Diesen Zusatz kennen wir längst; es ist der Raum. Übertrüge nicht der Zuschauer diese Form auf die Gegenstände: so hätten die Worte *Ruhe* und *Bewegung* [323] nicht eher einen Sinn, als im Augenblick des eintretenden Causal-Verhältnisses durch ein mittelbares oder unmittelbares Zusammen. Was in Kants Behauptung, der Raum komme vom Zuschauer, *psychologisch* unrichtig war, das ist zum Theil, und nach Absonderung einer gleich zu erwähnenden Übertreibung, *metaphysisch* richtig; und am auffallendsten dann, wann von gegenseitig unabhängigen Objecten gesprochen wird. Der Zuschauer stellt sie einander gegenüber, *und verleiht ihnen dadurch eine, lediglich in Gedanken vorhandene, Gemeinschaft.*

Die Vorstellung des Raums ist geeignet, zu der Zusammenfassung der unter einander unabhängigen Objecte zu dienen. Aber nur zu *dienen! Eine Vorschrift, wie sich die Gegenstände in sie hineinfügen sollen, kann sie nicht geben.* Darum ist hier Behutsamkeit nöthig, damit man nicht übertreibe. Kants Vernunftkritik, in der Vorrede, lehrt: *Der Gegenstand, als Object der Sinne, richte sich nach der Beschaffenheit unseres Anschauungsvermögens.* *

Thäte der Gegenstand das wirklich: so dürfte die Raumbestimmung, wodurch auf mehrere Objecte eine für sie fremde Gemeinschaft übertragen wird, keinen Widerspruch enthalten. Diese Objecte würden uns dadurch zu allererst ihren Gehorsam bezeugen, dafs sie still hielten für die Vestsetzung einer gewissen, sich selbst gleichen Entfernung. Aus der Stelle würden sie nur gehn auf gegebenen Antrieb; und je mehr durch die schon erfolgte Bewegung dem Antriebe Genüge geschähe, desto langsamer würde dieselbe fortgesetzt; indem sie in jedem Augenblicke nur dem Rest des An-[324]triebes proportional seyn könnte; wie schon oben (§. 280) angedeutet wurde.

Untersucht man die gemeine und natürliche Vorstellung, welche sich Personen, die nicht Physik gelernt haben, von der Bewegung machen: so

* Kants Krit. d. r. V. Vorrede S. XVII.

[1] während sie unabhängig sind SW. („gegenseitig“ fehlt).

findet man darin in der That ein solches Vorurtheil. Bewegung wird als ein fremdartiger Zustand betrachtet, der von selbst allmählig nachlassen müsse; so wie er nur durch wirkende Ursachen habe hervorgehen können. —

Wenn dem Zuschauer zwey reale Wesen vorschwebten: so stünde es ihm frey, an jedes von beyden ein leeres Bild, einen Punct desjenigen Raums, den er in Gedanken mitbringt, anzuheften. Das leere Bild wäre nun ein erster, vester Punct; die übrigen Puncte desselben Raums könnten gegen diesen nicht aus ihrer Lage kommen; und rückwärts, das reale Wesen, sofern es betrachtet würde als befindlich in dem vesten Puncte, müſste nun ruhen in seinem eignen Raume.

Was aber mit jedem einzelnen realen Wesen gelingen könnte, das gelingt höchst unwahrscheinlich für beyde zugleich; weil dadurch zwischen beyden eine Gemeinschaft entstünde, an welche die unter sich unabhängigen Elemente nicht gebunden sind. Demnach soll der Zuschauer darauf gefaſst seyn, daſs eben, *indem* er in den Raum, worein er schon eins der Elemente gesetzt hat, auch das andre setzt, es sich ihm entzieht. Herausgehend nun aus seinem *Orte*, obgleich nicht aus dem *Raume* (der Möglichkeit der Zusammenfassung überhaupt), hat es schon eine Richtung und eine Geschwindigkeit; diese wird jetzt die Regel der Zusammenfassung, welche das zweyte Object in Beziehung auf das erste gestattet; und hiemit ist die gleichförmige Bewegung im Gange, welche bleibt, bis ein Grund der Abänderung eintrit.

Hat der Zuschauer nicht an eins von beyden, son-[325]dern an einen dritten vesten Punct den Raum geheftet, so muſs er gewärtigen, beyde Objecte zugleich in Bewegung zu finden. Alsdann nämlich verräth sich die Unabhängigkeit eines jeden der beyden von dem dritten. Und dies kann auch als Hülfsmittel gebraucht werden, um zwischen zweyen die Bewegung zu theilen, falls aus irgend einem Grunde es nicht bequem seyn möchte, eins jener beyden als ruhend anzusehen.

§. 295.

Man setze statt Eines Zuschauers Viele, und, wenn man will, zugleich statt zweyer Objecte eine beliebige Menge. Den Zuschauern allen wird nun widerfahren, was vorhin dem einzigen. Sie werden das Netz des Raums werfen wollen über alle Projecte zugleich; aber diese werden, unabhängig von der Gemeinschaft, die ihnen solchergestalt würde beygelegt seyn, aus derjenigen Zusammenfassung, welche eben jetzt geschieht, entweichen; so jedoch, daſs jedes im Entweichen sich selbst sein Raumverhältniſs bestimmt, weil es in bestimmter Richtung und Geschwindigkeit davon geht. Eigentlich geschieht hier nicht den Dingen, sondern den Zuschauern etwas; aber diesen allen begegnet die gleiche Abänderung der Form, in welcher sie die Objecte zusammenzufassen im Begriff standen.

Bewegung ist also nichts anderes, als ein natürliches Mislingen der versuchten räumlichen Zusammenfassung. Geschwindigkeit aber, und die ihr inwohnende Richtung, sind die Bestimmungen, wie, und inwiefern

die Zusammenfassung mislingt. Den Widerspruch in der Geschwindigkeit darf man nicht auflösen wollen; das hiefse eben so viel, als dem natürlichen Mislingen eine Künsteley entgegensetzen. Der Grund des Widerspruchs liegt auch in keinerley Beschränkung oder Schwäche des menschlichen Denkens, sondern in der Zufälligkeit [326] des Zusammentreffens, womit die Bilder solcher Gegenstände, die unter sich in gar keiner Verbindung stehn, einander in dem Spiegel begegnen, den für sie der Zuschauer darstellt. Dieser hat eine Form der Zusammenfassung bereit, wohinein für jeden Augenblick die Gegenstände passen würden, wenn sie in der Verknüpfung, worin die Form sie zeigt, sich wirklich befänden; allein sie sind ohne Verknüpfung; dies verräth sich in der umgewandelten Form, oder in der stets abgeänderten Bestimmung des Ortes. Ist aber die Abänderung einmal gegeben, so bleibt sie, wenn nichts Neues hinzukommt, sich dergestalt treu, dafs selbst wenn ein subjectiver Schein die Auffassung stört, der Zuschauer sich noch späterhin davon befreyen, und sich wiederum in den Zusammenhang des wahren, objectiven Scheins versetzen kann; wie es durch Berichtigung fehlerhafter Beobachtungen so oft geschieht. Das könnte nicht seyn, wenn dabey die *Person* des Zuschauers in Betracht käme. Sondern darauf kommt es an, wie die Bilder der Gegenstände in irgend einem, gleichviel ob idealen oder wirklichen Zuschauer, zusammentreffen können. In diesem Sinne geschieht die Bewegung wirklich, auch wenn sie nicht beobachtet wird. Die Regel des möglichen Beobachtens bleibt stehen. Sie würde aber alle Bedeutung verlieren, wenn gar keine Beobachtung statt fände. Nur für Beobachtung gilt sie; jedoch eben deswegen für *Jeden*, der, frey vom subjectiven Scheine, sich zu derselben als Zuschauer darbietet.

§. 296.

Offenbar kommt in dieser Untersuchung nichts auf die Frage an, woher, bey welchem Anlafs, der Zuschauer die Form des Raums sich angeeignet habe. Daher können wir ohne Bedenken ein Beyspiel im sinn-[327]lichen Raume suchen; wiewohl die Bewegung, deren wir zur Erklärung der Veränderung bedurften, ursprünglich im intelligibeln Raume Statt finden sollte. Da nun auf der Erde eigentlich nirgends ein Fall von ungehinderter gleichförmiger Bewegung vorkommt (wenn nicht etwa bey Umdrehungen, die nicht hieher gehören), so wenden wir lieber unsre Blicke zum Himmel.

Und hier finden wir die sogenannten Fixsterne, von denen Jeder weifs, dafs ihre langsamen Bewegungen, unmerklich dem gewöhnlichen Beobachter, dennoch den neuern Astronomen nicht entgangen sind. Wir könnten auch Sternschnuppen und Feuerkugeln anführen, unter der Voraussetzung, dafs sie nicht in unsrer Atmosphäre entspringen, und mit Abrechnung der Krümmungen ihrer Bahn, welche ihnen in unserm Sonnensystem durch die verschiedenen Anziehungen begegnen.

Alle diese Körper verändern unaufhörlich ihre gegenseitige Stellung, ohne dafs irgend einem ein reales Prädicat deshalb könnte zugeschrieben werden. Wer da glaubt, sich ihren ursprünglichen Zustand als gegen-

seitige Ruhe denken zu müssen: der leiht ihnen eine Art von Rücksicht, welche Einer auf den andern nehmen solle. Diese Gegenseitigkeit und Rücksicht paſst aber nicht zu der absoluten Position, die Jedem unter Voraussetzung seiner Realität zukommt.

Der Spinozist wird die unabhängige Realität leugnen. Dafür wird er gestraft durch die gänzliche Unmöglichkeit, sich den Widersprüchen in der Bewegung zu entwinden. Denn um nicht hierin, wie in einem Abgrunde, unterzugehn, muſs man die gänzliche Zufälligkeit zweyer Objecte nicht bloſs für einander, sondern auch für den Zuschauer, der als ein Dritter beyden zugleich gegenüber steht, vollkommen begriffen haben. Sobald die gegenseitig bewegten Objecte sammt dem Zuschauer in Einem Princip verknüpft sind, ist alle Be-[328]wegung absolut ungereimt, und kann nicht einmal als Erscheinung gerechtfertigt werden. In der ursprünglichen Einheit müſste Alles zusammenpassen.

Vielleicht aber wird man fragen, wo denn das Copernicanische System bleibe, wenn Bewegung bloſs für mögliche Beobachtung vorhanden, und kein Zustand der Dinge selbst sey? — Jeder Mathematiker hat ein Recht, seine Gleichung zu ordnen, um sie aufzulösen. Die Anordnung ist aber nicht die Wahrheit der Gleichung; dieser kann sie nichts geben noch nehmen. Übrigens gebührt stets der bequemern Anordnung der Vorzug vor jeder unbequemen; und so auch wollen wir dem Copernicanischen System nicht im mindesten widerstreiten. Wenn gleich dieses Weltsystem vielmehr eine Erfindung als eine Entdeckung zu heiſsen verdient: so ist darum sein Werth nicht geringer. Man muſs bedenken, daſs der objective Schein für den Zuschauer zu den wichtigsten Erkenntnissen gehört. Aller Schein ist *in ihm* eine Art des wirklichen Geschehens; eben darum ist ihm Alles daran gelegen, den subjectiven Schein zu vermeiden, und den objectiven sicher und leicht zu überschauen. Jener würde ihn isoliren; dieser setzt ihn in Verbindung und Übereinstimmung mit allen andern Beobachtern. Und je leichter Jemand die gegenseitigen Bewegungen der Dinge zusammenfaſst, desto mehr weiſs er voraus vom künftigen Geschehen, dem wirklichen sowohl als dem scheinbaren; weil auf dem Unterschiede des Zusammen und Nichtzusammen der Dinge alles Eintreten oder Ausbleiben des wirklichen Geschehens beruht.

---

[329] Fünftes Capitel.

Vom Schein im Laufe der Begebenheiten.

§. 297.

Der einfache Grundgedanke dieses Capitels ist folgender: Vermöge der Bewegungen fällt alles wirkliche Geschehen in bestimmte Zeiten. Zur Bestimmung der Zeiten gelangt der Zuschauer mehr oder minder genau durch die Erfahrung; indem sie Veränderungen eines Dinges als

gleichzeitig darstellt mit Zuständen anderer Dinge, die sich schon verändert haben. Der Zuschauer vereinigt nun alle Zeitpuncte in Eine Reihe, und füllt die Lücken zwischen dem wirklichen Geschehen aus durch angenommene oder beobachtete Bewegung. Aber der ganze zeitliche Zusammenhang der Reihe ist nur objectiver Schein.

Die Gründe davon sind leicht einzusehn. Die Zeit, als Analogon des Raums (§. 289), stellt sich sogleich als doppelt unendliche Linie dar, sobald durch die Veränderung auch nur ein einziges Nacheinander gegeben ist. Alle Veränderungen also, deren jede ein Nacheinander mit sich bringt, ergeben die ganze Zeit; alle unendlichen Zeitlinien nämlich fallen zusammen in eine einzige; weil von dem Geschehen, was in den Zeitpuncten sich zuträgt, abstrahirt wird (§. 290). Beym Zusammenfallen findet jeder Punct einer solchen Linie seinen gleichzeitigen, der mit ihm einerley ist, auf allen andern Linien. Es entstehen also bestimmte Distanzen selbst des verschiedenartigsten Geschehens in der Einen Zeit, die alle jene Linien in sich faſst. Der Zuschauer fragt sich nach einem Grunde dieser Distanzen; das heiſst, er will wissen, warum gewisse Ereignisse nicht früher oder später vor oder nach den andern eintraten? Nun hängt das Eintreten ab von der vorgängigen Be-[330]wegung (§. 279, 280). Es muſs aber jede Bewegung, von der nicht ein besonderer Grund vorhanden ist, rückwärts ins Unendliche construirt werden, damit das Bewegte sein Raumverhältniſs beybehalte; oder, damit es am neuen und am vorhergehenden Orte sich auf gleiche Weise befinde (§. 281), nämlich als im Durchgehen begriffen. Folglich läſst sich, unter Voraussetzung gegebener Geschwindigkeit, für jedes *frühere* Ereigniſs der *Ort*, wo damals *das* Bewegte, dem *später* etwas geschieht, noch müsse gewesen seyn, — und hiemit auch der *Grund* angeben, warum die beyden Begebenheiten nicht zugleich, sondern nur in bestimmter Zeit-Distanz nach einander eintraten. Denn die Bewegung muſste erst vollendet seyn, um dasjenige Zusammen herbeyzuführen, worauf das spätere Ereigniſs als auf einer nothwendigen Bedingung beruht. Und sie konnte bey gegebener Geschwindigkeit nicht früher noch später vollendet werden.

Die Beschaffenheit eines solchen Grundes aber kennt man aus dem Vorhergehenden. Muſs die Bewegung rückwärts ins Unendliche construirt werden, so hängt der Grund auf keine Weise mit dem wirklichen Geschehen (§. 231) zusammen. Gesetzt aber auch, die Bewegung sey aus scheinbaren bewegenden Kräften entstanden, dergleichen oben (§. 270) nachgewiesen wurden: so liegen diese eingebildeten Kräfte doch nur in der Nothwendigkeit, daſs der äuſsere Zustand sich richte nach dem innern; und wenn etwan unter Umständen, die wir noch nicht kennen, irgend eine Repulsion in verlängerte Bewegung ausschlägt (welches oft genug vorkommt), so ist doch eine jede gleichförmige Bewegung, sie mag entstanden seyn, wie sie will, völlig gleichartig bey gleicher Richtung und Geschwindigkeit.

Immer bleibt also der Grund, warum ein Ereigniſs nicht früher oder später eintrit, fern vom wirklichen [331] Geschehen, und noch entfernter vom eigentlichen Seyn. Er liegt im Gebiete des objectiven Scheins. Und wenn nun die Zeitreihe, worin hier und dort Begebenheiten, als angeheftet

an bestimmte Zeitpuncte, vorkommen, — wenn selbst die *unendliche Zeit*, als erfüllt von allen Begebenheiten, zusammengefafst wird: so beruht, soviel wir bis jetzt sehen, die Einheit in dieser Zusammenfassung auf dem ordnenden Geiste des Zuschauers.

§. 298.

An diesem Puncte hat unsere Lehre Ähnlichkeit mit der alten Atomistik; — und das ist kein Übel, denn auch mit der Erfahrung, mit dem gesunden Verstande, mit der Physik und Chemie hängt die Atomistik sehr nahe zusammen, welches in den Naturwissenschaften immer von neuem zum Vorschein kommt. Allein eben deshalb ist hier an den grofsen Unterschied zu erinnern, der aus der Ontologie bekannt seyn soll.

Die Atomistik sucht Veränderungen aus Bewegungen zu erklären; aber sie kann diesen Gang nicht vollenden, viel weniger ihn umkehren. Sie bringt Atomen nur *an einander;* sie kennt kein Zusammen, kein wirkliches Geschehen, folglich auch keine Anordnung der Materie gemäfs den innern Zuständen, und am wenigsten solche Bewegungen, die aus den letztern entspringen müssen.

Um sie brauchbarer zu machen, hat man versucht, die Atomen mit innern Kräften zu begaben. Wenigstens Kräfte der Anziehung und Abstofsung, meinte man, könnten diese kleinen, absolut harten Körperchen wohl in sich aufnehmen; an höhere Kräfte hat schwerlich im Ernste Jemand gewagt zu denken. Alles Geistige, oder was dem ähnlich ist, schien den, schon ursprünglich dem Raume dahin gegebenen, Atomen zu fremdartig. Hiemit war die Atomistik von der Psycho-[232]logie so völlig abgeschnitten, dafs man erst in Materialismus verfallen mufste, um eine scheinbare Verbindung zu erkünsteln.

Die vorstehende Untersuchung aber, die nicht mehr enthalten kann und soll, als was ihre Gründe darbieten, stellt lediglich anheim, Bewegungen rückwärts ins Unendliche zu construiren, *wenn* andre Anfangspuncte derselben fehlen. *Sie schneidet die Möglichkeit nicht ab*, dafs aus dem *Innern* das Äufsere folge; im Gegentheil, die Lehre von der Materie beruhet ganz und gar auf der Nachweisung einer solchen Möglichkeit.

Zugleich aber erinnert die Untersuchung daran, dafs, welche Gründe der zeitlichen Ereignisse man auch annehme, doch niemals die Sphäre des objectiven Scheins dadurch könne überschritten werden; als welche alles Zeitliche ohne Ausnahme in sich begreift, während das Reale und die wahre Causalität weder räumlich noch zeitlich sind.

Wollte man nun diese Behauptung des objectiven Scheins idealistisch nennen: so würde man sie damit der Lehre Kants näher stellen; und gewifs mit Recht, insofern wir zuerst von Kant gelernt haben, Zeit und Raum als Formen der Erscheinung zu betrachten. Doch auch diese Ähnlichkeit darf nicht für gröfser gelten als sie ist.

§. 299.

Hume und Kant gebrauchten beyde die Causalität, um daraus die Succession der Weltbegebenheiten zu erklären. Dies ists, welches wir verneinen müssen.

Keine Ursach ohne Wirkung! Also auch keine *vor* der Wirkung. Beyde sind absolut gleichzeitig. Diese Forderung liegt in den Begriffen; und durch die ontologische Untersuchung, welche alle wahre Causalität auf Selbsterhaltung zurückführt, wird sie bestätigt.

[333] Kant verlor die wahre Causalität aus den Augen; *seine* Causalität, als Regel der Zeitfolge, gehörte ganz der Erscheinung. So mufste es kommen, wenn unmittelbar aus dem Causalverhältnifs die Succession der Begebenheiten hervorgehn sollte. Aber so durfte es nicht kommen, wenn irgend ein wirkliches Geschehen, z. B. das Entstehen sinnlicher Empfindungen in uns, und das freye Handeln, aus intelligibeln Ursachen sollte abgeleitet werden. Der Causalbegriff liefs sich einmal nicht auf Erscheinungen beschränken, er bleibt unentbehrlich für das wirkliche, und insbesondere für das geistige Leiden und Thun.

Man lasse es sich also gefallen, dafs aus eigentlichen Ursachen keine Succession entsteht, und dafs dieser zeitliche Schein einen Erklärungsgrund erfordert, der vom Realen eben so weit entfernt ist, als er selbst. Bewegung braucht nicht *nothwendig* einen höhern Grund; sie ist von selbst da, wenn ein Vieles in gegenseitiger Unabhängigkeit vom Zuschauer im Raume zusammengefafst wird. Mit ihr findet sich die Reihe der Begebenheiten ebenfalls ganz von selbst; und die Erklärung ist so lange zureichend ohne höhere Hülfe, wie lange man nicht höhere Merkmale dessen, was erscheint, in die Betrachtung aufnimmt. Die allgemeine Metaphysik aber mufs auf ihrem Posten bleiben; und diejenigen Fragen beantworten, die man ihr vorlegt.

Dahin gehören nun vorzugsweise diejenigen, welche Kant zu den Antinomien verwiesen hat. Jetzt, nachdem uns die Untersuchung endlich auf das Feld geführt hat, woran die Meisten bey dem Worte *Metaphysik* zuerst denken, — was anders aber verstehn sie darunter, als eine Art von Kosmologie *a priori?* — mag man jene Antinomien mit dem bisherigen Vortrage vergleichen. Es wird sich finden, dafs die dritte und vierte Antinomie schon durch die Ontologie, in den [334] Capiteln vom Seyn und vom wirklichen Geschehen, beseitigt, die Frage der zweyten Antinomie aber durch die Construction der Materie erledigt ist. In der ersten Antinomie finden sich zwey Betrachtungen beysammen, betreffend die Gränzen der Welt in Raum und Zeit. Kant hätte diese beyden Arten der Begränzung nicht als gleichartig behandeln sollen. Raum und Zeit sind beyde Multiplicatoren, jener des Wirklichen, diese des Geschehens. Nun ist aber der Fall nicht gleich, wenn nach der Menge des Wirklichen, und wenn nach der Menge des Geschehens gefragt wird. Die Menge der Veränderungen fällt viel sichtbarer und vollständiger ins Gebiet des Scheins, als die Menge dessen, was aufser einander im Raume sich darstellt. Das letztere wird allgemein als Substanz betrachtet; und wenn ihm die Realität, die es anscheinend besitzt, auch nicht in *der* Beschaffenheit zukommt, welche man sinnlich wahrnimmt, so kann ihm doch ein Reales zum Grunde liegen, wie Kant selbst nicht würde geleugnet haben. Denn nach seiner Lehre sollte allerdings ein transscendentales Object den Erscheinungen correspondiren; und gewifs nicht blofs ein einziges, sondern viele dergleichen; sonst wären die freyen Willen, um welche

es bey Kant hauptsächlich zu thun war, alle unter einander, und mit dem Grunde der Sinnenwelt zusammengewachsen, mithin keinesweges frey gewesen. Nun hätte die Behutsamkeit erfordert, nicht eben so leicht eine unendliche Menge des Realen im Raum neben einander, als der Zeitbestimmungen nach einander, zuzulassen; und es mufs demnach die erste Sorge seyn, die beyden Fragen, welche Kant vermischte, zu trennen. Auch wird die Antwort sehr verschieden ausfallen.

Zuvörderst aber ist es rathsam, *die Scheidewand zwischen dem intelligibelen und dem* [335] *sinnlichen Raume*, deren wir nicht mehr bedürfen, *nunmehr fallen zu lassen.*

Sie verschwindet fast von selbst, sobald man sich an das Eigene des intelligibeln Raums erinnert. Es besteht theils in seinem Ursprunge, theils in seinen starren Linien; übrigens geht seine Construction vollkommen in dasselbe Continuum über, welches auch der sinnliche Raum darstellt. Daher kann der sinnliche Raum rückwärts angesehen werden, als läge ihm ursprünglich die nämliche Construction zum Grunde, wie dem intelligibeln; denn obgleich dieses nicht psychologisch wahr ist, so kommt doch hierauf nichts an, wenn man von den Gegenständen im Raume redet, inwiefern sie Materie in ihm bilden. Die einzige Frage, auf welche man achten mufs, ist die: ob das Zusammen in beyden Räumen die Bedingung des Causal-Verhältnisses ist? Und dieses bezeugt die Erfahrung für den sinnlichen Raum so allgemein, dafs man von jeher die scheinbaren Wirkungen in die Ferne als blofse und höchst seltene Ausnahmen von der Regel betrachtet hat. Aber selbst hier zeigt sich bey genauerer Überlegung eher Bestätigung als Widerlegung. Die Wirkungen in die Ferne richten sich nach der Entfernung; sie sind Functionen derselben. Der leere Raum aber, — ein blofses Nichts, — könnte nicht Träger eines Gesetzes seyn; diejenige Entfernung, von welcher die Gravitation, die elektrische und magnetische Anziehung oder Zurückstofsung Functionen seyn sollen, mufs auf irgend eine Weise als realisirt, das heifst hier, als erfüllt angesehen werden. Alsdann ist es allgemein wahr, dafs Causalität auch im sinnlichen Raume, so wie im intelligibeln, von einem Zusammen abhängt; und wir dürfen im Verlauf der Untersuchung um so weniger einen Unterschied der beyden Räume unerwartet anzutreffen fürchten, da wir schon oben in der Construction der Materie bemerken konn-[336]ten, dafs die für den intelligibeln Raum gemachten Voraussetzungen auf den sinnlich bekannten starren Körper vollkommen wohl pafsten.

Kants Idealismus bevestigte eine Kluft zwischen der Erscheinung und dem Realen, worüber man eigentlich niemals durch irgend eine consequente Naturlehre hoffen durfte hinweg zu kommen. Jetzt ist wenigstens der Versuch möglich, Erfahrung und Theorie zu vergleichen; und hiemit für die Metaphysik diejenigen Bestätigungen allmählig vorzubereiten, deren jede abstracte Theorie sich gern bedient, um Schutz gegen den Verdacht eines verborgenen Irrthums zu erlangen.

§. 300.

Unter der Voraussetzung, dafs alle körperlichen Massen im sinnlichen Raume, sofern sie starr sind, auf die früher beschriebene Weise aus ein-

fachen Elementen bestehn: liegt sogleich die Entscheidung der Frage von der Endlichkeit oder Unendlichkeit der Welt im Raume, vermöge der ontologischen Grundsätze vor Augen. Das Quantum des Realen kann nicht unendlich seyn. Zwar giebt der Begriff des Seyn nicht die Menge desselben an (§. 208), aber keine Vorstellung kann das Unendliche erschöpfen; es bleibt immer noch etwas nachzuholen (§. 209); und diese Betrachtung, welche wir oben dem realen Continuum entgegenstellten, gilt vollkommen auch gegen die unendliche Anzahl der realen Wesen. Sie würde keine absolute Position vertragen; sondern stets mit dem Vorbehalte behaftet seyn, noch Etwas beyzufügen, welches in der jetzt vollzogenen Setzung nicht enthalten sey.

Aus einer endlichen Menge des Realen wird aber, vermöge der Construction der Materie, auch von dieser letztern nur ein bestimmtes Quantum gebildet werden.

Soll also die Welt dennoch unendlich ausgedehnt [337] seyn im Raume: so mufs man, beym Mangel einer unendlichen Masse, zu unendlichen leeren Zwischenräumen seine Zuflucht nehmen. Solche würden eine unendliche Zeit erfordern, damit das Getrennte zusammen käme. Und hiegegen ist insofern nichts einzuwenden, als man die Bewegungen rückwärts und vorwärts ins Unendliche verlängert denken mufs. Der unendlichen Vergangenheit oder Zukunft mag unendliche Entfernung entsprechen. Nur mufs man nicht sagen, dafs Jetzt, oder in irgend einem bestimmten Zeitpuncte, die Welt unendlich grofs sey im Raume. Denn das hiefse den Raum, die Form der Zusammenfassung, dazu misbrauchen, um statt der Möglichkeit des Zusammen eine Unmöglichkeit auszudrücken, indem, was erst in unendlicher Zeit geschehen kann, niemals geschieht. Möglich ist das Zusammen des Realen: daher ist in jedem bestimmten Zeitpuncte die Weltgröfse endlich. Gleichwohl ist die Welt *nicht in Gränzen eingeschlossen;* — denn die Bewegungen nehmen sich so viel Raum wie sie brauchen.

§. 301.

Merklich schwerer ist die Entscheidung der andern Frage: ob das Quantum der nacheinander folgenden Ereignisse auch endlich seyn müsse, und ob dem gemäfs die Reihe der Begebenheiten nothwendig irgend einen Anfang gehabt habe? Die Summe des *wirklichen Geschehens* kann nicht unendlich seyn, aber der Eintrit jedes wirklichen Geschehens fällt nicht anders in die Zeit, als so, wie das Reale in den Raum fällt; das heifst, diese Vorstellungsarten werden nur zufällig darauf übertragen.

Die absolute Position verträgt keine Halbheit. Setzt man irgend einen ersten Zusammenstofs: so mufs man die vorgängigen Bewegungen rückwärts ins Unendliche construiren; man kann sie nicht irgendwo abbrechen. [338] Dies ergiebt zwar nur einen objectiven Schein; aber die Consequenz mufs doch vestgehalten werden; und man findet also für die Dauer des Realen keinen Anfang.

Andererseits könnte man, blofs unter Begriffen verweilend, den ersten Zusammenstofs sparen. Alles Reale könnte in einem Maximum der möglichen Durchdringung sich ursprünglich befinden; dann bliebe es unbeweg-

lich; und es flösse gar keine Zeit. Dennoch ergäbe diese Voraussetzung die gröfste Summe der möglichen Selbsterhaltungen, oder des wirklichen Geschehens. Eine endliche Summe, für das endliche Quantum des Realen. Und nun kann davon dasjenige Geschehen, das wirklich in unserer Welt vorgeht, nur ein Theil seyn.

Jene beyden Voraussetzungen sind ein paar Extreme, die Niemand ernstlich für wahr halten wird. Wir wollen aus ihnen eine mittlere Annahme zusammensetzen. Einiges Reale sey ursprünglich zusammen, anderes sey getrennt. Irgend einmal stofse zuerst ein Getrenntes auf dasjenige, was schon zusammen ist; so giebt es also zwar einen ersten Stofs, aber kein erstes Zusammen. Nun mufs man die Bewegung, welche dem Stofse voranging, rückwärts ins Unendliche verfolgen. Aber für jeden Ort, den das Bewegte vorher einnahm, und für alle Zeitpuncte, welche den verschiedenen Orten entsprechen, entsteht die Frage: ob denn damals schon jenes verbundene Reale zusammen gewesen sey? Die Frage kann nur bejahend beantwortet werden: dennoch würde ein solches Damals gar keinen Sinn haben, wenn es auf das verbundene Reale, in welchem zwar Selbsterhaltungen Statt fanden, aber ohne Wechsel, ernstlich und für sich allein sollte bezogen werden. Wo kein Wechsel, da ist keine Zeit. Hingegen während Einiges wechselt, mufs vergleichungsweise Anderem die Dauer zugeschrieben werden. Bringt man einmal die Zeit in Frage, so ist kein Theil derselben leer vom wirklichen [339] Geschehen; zieht man aber die Summe dieses Geschehens, so ist sie dennoch endlich; weil sich das wirkliche Geschehen nicht nach Zeittheilen zusammensetzt.

Man kann nun die Voraussetzung noch unendlich mannigfaltig abändern, wenn man das unvollkommene Zusammen zu Hülfe nimmt; dessen Folgen man einigermafsen aus der Lehre von der Materie, jedoch bey weitem nicht vollständig kennt, und niemals vollständig kennen wird. So viel aber sieht man leicht, dafs immer eine endliche Summe des wirklichen Geschehens (dessen Modification durch die gegenseitigen inneren Hemmungen hier aus der Psychologie herbeygerufen werden könnte) sich in eine unendliche Zeit ausbreitet, daher zugleich die Endlichkeit dem Wirklichen, die Unendlichkeit dem objectiven Schein zu Theil wird; und durch Unterscheidung zwischen Wirklichkeit und Schein die Schwierigkeit der abgelaufenen unendlichen erfüllten Zeit gehoben wird.

---

[340] Vierter Abschnitt.

Eidolologie.

Erstes Capitel.

Idealistische Metaphysik im Allgemeinen.

§. 302.

„Gesetzt, ein Beobachter stehe auf einem solchen Standpuncte, daſs er die einfachen Qualitäten nicht erkennt, wohl aber in die verschiedenen Relationen des A, B, C, D, selbst verwickelt wird, so bleibt ihm nur das Eigenthümliche der einzelnen Selbsterhaltungen, nicht die beständige Gleichheit ihres Ursprungs und ihres Resultats bemerkbar. Dies ist der Standpunct des Menschen, dessen verschiedene Empfindungen nichts anderes sind, als die verschiedenen Selbsterhaltungen der Seele, die sich selbst nicht sieht, und nichts davon weiſs, daſs sie in allen ihren Empfindungen sich selbst gleich ist; und vollends nichts davon, daſs diese ihre Zustände abhängen vom Geschehen in zusammentreffenden Wesen auſser ihr, *deren eigene* Selbsterhaltungen ihr auf keine Weise bekannt werden können.“

[341] In diesen Worten ist schon gegen das Ende der Ontologie (§. 236) der wesentliche Inhalt der Eidolologie angedeutet.

In der Eidolologie nämlich soll Rechenschaft gegeben werden von der Möglichkeit des Wissens. Wie kommen wir zum Gegebenen? Mit welcher Sicherheit erkennen wir durch dasselbe die realen Wesen und uns selbst?

Darauf ist die kurze Antwort: die gegebenen Empfindungen sind Selbsterhaltungen der Seele; das Empfundene ist nur Ausdruck der innern Qualität der letztern; aber die Ordnung und Folge der Empfindungen verräth das Zusammen und Nicht-Zusammen der Dinge; daraus entsteht eine geistige Ausbildung, worin zum Theil, mit groſsen Irrthümern vermischt, aber auch der Berichtigung zugänglich, der Lauf der Begebenheiten sich abspiegelt.

Aus der Psychologie wird man diese Sätze verstehen, und sie kaum noch einer Erläuterung bedürftig achten. Dennoch ist der Sicherheit wegen nöthig, die Untersuchung auszuführen. Der Idealismus ist ein Gegner, den wir nicht verachten dürfen; er stellt sich uns in den Weg, und wir müssen uns waffnen.

§. 303.

Schon das erste Gegebene leidet eine gewisse Auffassung, die dem gemeinen Verstande nicht natürlich ist, und deshalb den Philosophen wie eine Entdeckung vorkommt, worauf sie mehr oder weniger Gewicht legen.

»Wenn Einer etwas weifs, so weifs er auch, dafs er es weifs, und er weifs wiederum sein Wissen des Wissens, und so fort ins Unendliche.« So meinte Spinoza (§. 54).

»Das: *Ich denke*, mufs alle meine Vorstellungen begleiten können;« sprach Kant. Und weit umfassen-[342]der Fichte: „*In aller Wahrnehmung nimmst du lediglich deinen eignen Zustand wahr.*“

So wird das Selbstbewufstseyn entweder eine allgemeine Beleuchtung aller andern Vorstellungen, oder es soll gar derjenige Lichtstrahl seyn, welcher sich durch mancherley Brechungen selbst in die scheinbaren Gegenstände verwandelt.

»Kannst du sagen: ich bin mir äufserer Gegenstände bewufst? — Der Strenge nach könnte ich nur sagen: *ich bin mir meines Sehens oder Fühlens der Dinge bewufst.*«

Diese Behauptung Fichtes ist der Ausdruck des gebildeten Selbstbewufstseyns, wie Derjenige es als innerlich gegeben vorfindet, welcher anfängt zu philosophiren. Dafs es nur ein Werk der Bildung ist, zeigt die Psychologie; aber ohne sie läfst sich die obige, für jede Stufe des geistigen Lebens allgemein ausgesprochene Behauptung nicht zurückweisen. Niemand kann in die früheren Perioden seines Lebens zurücktreten; und wollte auch Jemand den Zweifel äufsern, Kinder hätten doch in früheren Jahren nicht dies ausgebildete Bewufstsein, so würde man sogleich die Abfertigung hören, der Keim sey nur unentwickelt; in ihm liege aber die vollständige menschliche Vernunft, also auch die Ichheit. Und wie Viele sind stark genug, einer solchen Ausrede Widerstand zu leisten?

Das gebildete Selbstbewufstseyn mengt sich so unaufhaltsam in Alles, dafs es sich selbst als allgegenwärtig und ewig erscheint, wiewohl es nichts ist als ein Kind der Zeit.

Hiezu kommt die Entdeckung einer offenbaren Täuschung, welcher man hingegeben war, so lange die sinnlichen Eigenschaften der Aufsendinge, wie *roth, kalt, süfs* u. dergl. für inwohnende Bestimmungen der Gegenstände selbst gehalten wurden. Wer nun gewahr [343] wird, dafs er diese vermeinten Eigenschaften blofs als seine eigenen subjectiven Zustände betrachten darf; wer noch überdies bemerkt, dafs Raum und Zeit nicht einmal unmittelbar *empfunden* werden können (§. 169); und wer die psychologische Untersuchung vom Entstehen der Reihenformen aus Reproductionsgesetzen nicht kennt: wie sollte der noch zweifeln, dafs alle Objecte, welche aufser uns zu seyn scheinen, eigentlich, sowohl nach Materie als Form der Erfahrung, in uns selbst liegen?

Diese Meinung wird verstärkt, wenn das *Innere* der Körper, unter der Oberfläche, in der Erfahrung gesucht *und vermifst* wird, in welcher es niemals vorkommen kann; ja wenn vollends die Substanzen und Ursachen sollen nachgewiesen werden, und es sich nun verräth, dafs sie hinzugedacht sind.

Über dies Alles verweisen wir den Leser auf FICHTES *Bestimmung des Menschen*, in welchem Werke der Idealismus die deutlichste, kürzeste und reifste Darstellung seiner Grundzüge erhalten hat, die man wünschen mag; und die besonders wegen der Sorgfalt zu empfehlen ist, womit sie sich anknüpft an das *unmittelbar Gegebene*. Dagegen sind alle anderen Formen des Idealismus, die mit willkührlichen Voraussetzungen anheben, ohne wissenschaftlichen Werth. Je entschiedener sich die idealistische Ansicht der Dinge von der gewöhnlichen entfernt, desto nothwendiger und genauer mufs gezeigt werden, *weshalb* sie einen unabweislichen Versuch des menschlichen Denkens ausmacht.

In der Voraussetzung nun, die genannte Schrift sey in der Hand des Lesers, machen wir auf einige Puncte besonders aufmerksam.

§. 304.

Erstlich; obgleich Wissen, Bewufstseyn, ja Selbst-[344]bewufstseyn, das Element ist, in welches der Idealismus alle Gegenstände einzutauchen strebt: so entgeht ihm doch nicht, dafs er eben hiedurch im eignen Selbst eine unbewufste, unergründliche Tiefe eröffnet, aus welcher durch unzählige, höchst mannigfaltige Verbindungen zwischen *Fühlen*, *Anschauen* und *Denken*, alle scheinbar vorhandenen Gegenstände dergestalt hervorgehen müssen, dafs wir nur die Producte, nicht aber unser eigenes Produciren, gewahr werden. Ursprünglich und von selbst wissen wir nach dieser Lehre keinesweges, was wir sind, und was wir thun, es gehört vielmehr ein ganz besonderer Aufschwung dazu, um in sich einzukehren, und von der innern Productionskraft, wodurch die Scheinwelt entsteht, irgend Etwas gewahr zu werden.

Auch behauptet der Idealist keinesweges, das eigne Selbst begreifen zu können. Er bedarf in dem Ich einer entgegengesetzten Kraft, die blofs gefühlt, aber nicht erkannt wird.* Er bekennt überdies, die Einheit des Ich, welches *Wissendes* und *Gewufstes* zugleich ist, sey unbegreiflich; und des Moments, worin beydes sich trennt, könne man sich nicht bewufst werden, da erst mit dieser Sonderung, und durch sie, das Bewufstseyn möglich werde.** Eine solche Dunkelheit im Centrum des Lichts ist auffallend; und sie nimmt zu, je weiter man fortschreitet.

Anfangs, so lange es nur darauf ankommt, die Vorstellung äufserer Gegenstände zu erklären, geht Alles, dem Anschein nach, leicht von Statten. Denn alles Vorstellen, also auch *jede Art* des Vorstellens, ist ja in uns selbst beysammen; Gefühl, Anschauung und Gedanke. Die innere Agilität des Geistes erscheint als [345] ein *Linienziehen*,*** und in ihrer ursprünglichen Unbestimmtheit als *Raum*; das Denken aber begränzt gewisse Räume nach dem Maafse der Empfindung; zu diesem *messenden* und *ordnenden* Denken, wodurch körperliche *Massen* gesetzt werden, kommt nun, um nach dem Satze des Grundes die Affection in der Empfindung zu erklären, der

* FICHTES Wissenschaftslehre, S. 272.
** FICHTES Bestimmung des Menschen, S. 130.
*** A. a. O. S. 135.

Begriff der *Kraft: „ich setze diese Kraft in den Raum, und übertrage sie auf die raumerfüllende angeschaute Masse.***"

Gegen das Ende aber kehrt sich die Geläufigkeit, alle Gegenstände als blofse Producte des Vorstellens zu betrachten, gegen das eigne Ich. „Bin ich mir denn Meiner, als eines intelligenten Wesens, unmittelbar bewufst? Wie könnte ich? Nur bestimmter Vorstellungen bin ich mir bewufst; keineswegs aber des Vermögens dazu, und noch weniger eines *Wesens, worin dies Vermögen ruhen soll.* Ich denke es unbemerkt hinzu. Der Gedanke von Identität und Persönlichkeit meines Ich ist eine nothwendige Erdichtung.***"

Hier verschwindet der Boden, auf welchem zuletzt Alles ruhen sollte. „Alles Wissen ist nur Abbildung, und es wird in ihm immer etwas gefordert, das dem Bilde entspreche. Diese Forderung kann durch kein Wissen befriedigt werden; und ein System des Wissens ist nothwendig ein System blofser Bilder, ohne alle Realität, Bedeutung und Zweck."

Mag nun immerhin der an sich selbst irre gewordene Idealismus Trost beym *Glauben* suchen; wir schöpfen Verdacht, dafs sein Mifsgeschick Gründe habe in sei-[346]nem falsch eingeleiteten Wissen. Aller Idealismus betrachtet sich selbst als eine Umkehrung der gemeinen Ansichten; er glaubt eine frühere realistische Philosophie verbessern zu müssen. Demnach werden wir erst nachsehen, wie denn wohl derjenige Realismus beschaffen seyn mochte, den er umzukehren sich berufen hielt. Liefs dieser Realismus sich umkehren: so war er unstreitig fehlerhaft; die Wahrheit würde einer solchen Behandlung widerstanden haben. Zur idealistischen Metaphysik gehört aber wesentlich ein Realismus, der beym Umkehren *keinen* Widerstand leiset; und FICHTE verschafft uns in dem angeführten Werke gleich Anfangs den Vortheil, diesen Realismus in sorgfältiger Darstellung vor Augen zu sehn.

§. 305.

Was sich vermuthen liefs (§. 98), nämlich dafs dieser Realismus im Wesentlichen nichts anderes seyn würde, als *Spinozismus*, das findet sich bestätigt.

FICHTE beginnt; »ich ergreife die forteilende Natur in ihrem Fluge;« — das heifst, er versetzt sich mitten ins Werden, ohne Unterscheidung des wirklichen und scheinbaren Geschehens; wobey wir bemerken, dafs jenes viel zu tief verborgen liegt, um im Fluge ergriffen zu werden; und dafs also nur vom scheinbaren Geschehen die Rede seyn kann.

Nun eignet er zwar jedem Gegenstande eine völlige Bestimmtheit zu, um der Verwechselung mit blofsen Allgemeinbegriffen vorzubeugen. *„Aber die Natur eilt fort in ihrer steten Verwandlung; indefs ich noch rede, hat Alles sich verändert."* Und warum? Wegen des allgemeinen und nothwendigen Mechanismus; den er folgendermaafsen beschreibt:

»Es ist, wenn ich die sämmtlichen Dinge als Eins, [347] *„als Eine Natur* ansehe, Eine Kraft. Es sind, wenn ich sie als Einzelne betrachte,

---

* A. a. O. S. 155.
** A. a. O. S. 172.

mehrere Kräfte. Alle Gegenstände sind nichts anderes als jene Kräfte selbst in einer gewissen Bestimmung. Und die Bestimmung liegt theils in dem Wesen jeder Kraft, theils in ihren bisherigen Äufserungen, theils in den Äufserungen aller übrigen Naturkräfte, mit denen sie in Verbindung steht, aber sie steht, da die Natur ein zusammenhängendes Ganzes ist, mit allen in Verbindung. Sie wird durch dies alles unwiderstehlich bestimmt. — Es giebt eine ursprüngliche Denkkraft in der Natur, wie es eine ursprüngliche Bildungskraft giebt. Diese ursprüngliche Denkkraft des Universums schreitet fort, und entwickelt sich in allen Bestimmungen, deren sie fähig ist, so wie die übrigen ursprünglichen Naturkräfte fortschreiten, und alle möglichen Gestalten annehmen. *Ich bin eine besondere Bestimmung der bildenden Kraft, wie die Pflanze; eine besondere Bestimmung der eigenthümlichen Bewegungskraft, wie das Thier; und überdies noch eine Bestimmung der Denkkraft:* und die Vereinigung dieser drey Grundkräfte zu Einer Kraft, zu Einer harmonischen Entwickelung macht das unterscheidende Kennzeichen meiner Gattung aus; so wie es die Unterscheidung der Pflanzengattung ausmacht, lediglich Bestimmung der bildenden Kraft zu seyn. — *Gestalt, eigenthümliche Bewegung, Gedanke, hängen nicht etwa von einander ab;* so dafs ich Gestalten und Bewegungen so *dächte, weil sie so sind,* oder umgekehrt sie so *würden, weil* ich sie so *dächte:* sondern sie sind allzumal *die harmonirenden Entwickelungen einer und derselben Kraft.* Ich bin nicht, was ich bin, weil ich es denke oder will; noch denke oder will ich es, weil ich es bin; sondern ich bin *und* denke, bey-[348]des schlechthin; beydes aber stimmt aus einem höhern Grunde zusammen. — Mein Zusammenhang mit dem Natur-Ganzen bestimmt Alles, was ich war, was ich bin, was ich seyn werde.“

„Weg mit den vorgegebenen Einflüssen und Einwirkungen der äufsern Dinge auf mich, durch die sie mir *eine Erkenntnifs von sich* einströmen sollen, die in ihnen selbst nicht ist, und von ihnen nicht ausströmen kann. Der Grund, warum ich etwas aufser mir annehme, liegt in mir selbst, in der *Beschränktheit meiner eigenen Person.* Weil ich dies oder jenes, das doch in den Zusammenhang des gesammten Seyns gehört, *nicht* bin, darum mufs dasselbe *aufser mir* seyn; — so folgert und berechnet die denkende Natur in mir. Meiner Beschränkung bin ich mir *unmittelbar* bewufst, weil sie ja zu mir selbst gehört. Das Bewufstseyn des Beschränkenden, — dessen, was nicht ich selbst bin, — ist durch das erstere vermittelt, und fliefst aus ihm.“

„In jedem Individuum erblickt die Natur sich selbst aus einem besondern Gesichtspuncte. Es werden alle möglichen Individuen, sonach auch alle möglichen Gesichtspuncte des Bewufstseyns wirklich. Dieses Bewufstseyn aller Individuen zusammengenommen macht das vollendete Bewufstseyn des Universum von sich selbst aus.“

§. 306.

Das spinozistische *Quatenus* (§. 49) ist in der Aussage, die Natur sey Eine Kraft, oder mehrere Kräfte, je nachdem man sie ansehe, unverkennbar. Eben so die harmonische, aber durch keinen gegenseitigen Einflufs bedingte, Entwickelung der Attribute, welche das Wesen der Substanz

ausmachen. Desgleichen die Sorglosigkeit wegen der Frage: wie denn die mehrern Attri-[349]bute, oder wie die *reproductive, irritable, sensible* Kraft (um bekannte Ausdrücke zu wählen) Eins seyn können? Nicht minder die Vermeidung der *causa transiens*, die bey FICHTEn schon in dieser realistischen Ansicht zur idealistischen Vorübung wird, indem die Möglichkeit der Erkenntnifs nicht auf dem Einflusse äufserer Dinge beruhen soll. Denken begränzt hier das Denken, wie Körper den Körper; eine geringe Verfeinerung des Spinozismus reicht hin, um die Entstehung des Wissens aus Deutungen der eignen Beschränktheit zu erklären.

Kein gemeiner Realismus in der That; aber dennoch ein nachlässiger! Das Wort *Kraft* ist gemisbraucht worden, da es blofs den Repräsentanten eines vielgespaltenen absoluten Werden ausmacht. Der Leser wird keine Widerlegung verlangen; sonst müfste zur Einleitung in die Philosophie zurückgewiesen werden.

Und wo liegt denn der Stein des Anstofses, um dessentwillen dieser spinozistische Realismus verlassen wird? In der falschen und dennoch dreisten Ontologie? In dem völligen Mangel der Methodologie und Synechologie? Nichts weniger; dies alles erregt kein Bedenken; das Lehrgebäude wird ohne Fundament hingestellt, in Form von nackten Behauptungen vorgetragen, und am Ende gepriesen, dafs es dem Verstande hohe Befriedigung gewähre. Erst da entsteht in diesem Schlafe ein ängstlicher Traum, wo von Tugend und Freyheit eine Erinnerung eintrit. „Tugend und Laster sind unwiderruflich bestimmt; die Begriffe Verschuldung und Zurechnung haben keinen Sinn. — Aber ich will selbstständig seyn; ich will nach einem frey entworfenen Zweckbegriffe mit Freyheit wollen.“

Dieses: *ich will wollen*, dient zum Motive, der Stimme des Idealismus zu horchen; bis auch sie zu unwillkommnen Resultaten führt. „Alle Realität verwan-[350]delt sich in einen wunderbaren Traum, ohne ein Leben, wovon geträumt wird, und ohne einen Geist, dem da träumt. Das Anschauen ist der Traum; das Denken ist der Traum vom Traume [1].“

Und nun hilft der Glaube. Er hilft; denn er glaubt, was er will. Dafs sein inneres Licht eine schimärische Welt beleuchtet, dafs er sich mit blindem Eifer, ohne Kenntnifs der Bedingungen des Handelns, mit falschen Begriffen von Natur und Geist, mitten ins Meer des Handelns stürzt; — und ob er darin untergehen werde: — das kümmert diesen Glauben wenig. Dafs die Spaltungen des Glaubens noch weit häufiger und unheilbarer sind, als die Spaltungen des Wissens: davon wollen wir nicht weiter reden, sondern lieber hier abbrechen; und uns erinnern, dafs die *Bestimmung des Menschen* ein populäres Werk seyn, und ein natürliches Schwanken des menschlichen Geistes im Bilde zeigen sollte.

§. 307.

Ernstlicher ist die Ähnlichkeit, welche der Idealismus selbst mit dem Spinozismus annimmt, in der spätern *Anweisung zum seligen Leben*. Be-

[1] Das Anschauen ist der Traum vom Traume. SW. (Die Worte: „Das Denken ist der Traum“ fehlen.)

kanntlich gilt sie Manchem für einen historischen Beweis von der Unhaltbarkeit des Idealismus; und insofern dient eine kurze Erwähnung derselben unserm jetzigen Zwecke, obgleich wir weit entfernt sind, den Spinozismus darum höher zu schätzen, weil der Idealismus bey ihm aus und eingeht, und doch nicht Ruhe findet. Denn es fehlt viel daran, dafs sich hier der Idealismus wirklich in Spinozismus versenkt, und aufgelöset hätte; vielmehr hat er ihn auf seine Weise neu erzeugt und verändert.

Gewitzigt und gewarnt durch sein früheres Misgeschick, da ihm selbst die Realität des Ich verschwand, [351] die Möglichkeit des Handelns in Gefahr gerieth,* die vermeinten Vernunftwesen aufser uns zu Producten des eignen Vorstellens wurden,** und nur vermöge einer Stimme des Gewissens, die sich doch blofs auf ein *zeitliches Handeln* zu beziehen schien, dem Glauben konnten empfohlen werden: beginnt der Idealismus in der spätern Darstellung damit, den oben bemerkten Grundfehler des Kantianismus (§. 32), dafs er den Begriff des Seyn zwar richtig bestimmt, aber nirgends gebraucht, — zu verbessern. Wenn nämlich das *Verbesserung* heifsen kann, mit PARMENIDES schlechthin zu *sagen:* das Seyn Ist, und es giebt nur Ein Seyn.***

Offenbar ist diese Verbesserung mit einem Fehler erkauft. Trotz aller Betheuerungen verwandelt sich hier die anscheinend absolute Position in eine Hypothese; die sich metaphysisch nicht vertheidigen läfst. Ein Machtspruch ist keine absolute Position. Soll darin irgend ein Gehalt liegen: so mufs das *Gegebene* aufgezeigt werden, in welchem *unwillkührlich, für Alle, zu aller Zeit* (und nicht erst im Geiste des Philosophen, dem eben jetzt daran liegt, ein System zu machen), eine Position *sich vorfindet,* die man umsonst versuchen würde, umzustofsen. Dahin führt unser obiger Satz: *wenn Nichts Ist, so mufs auch nichts Scheinen;* in Verbindung mit dem andern: *Wieviel Schein, soviel Hindeutung aufs Seyn* (§. 198, 199). Abspringen vom Gegebenen heifst sogleich Hineinspringen ins willkührliche Denken, dessen zahllose Kunststücke zu vermehren nicht nöthig ist.

An die Einheit des Seyenden war übrigens der Ide-[352]alist gewöhnt durch das Ich, aber diese Gewöhnung treibt ihn zu Mishandlungen des Begriffs vom Seyn.

Obgleich er behauptet: *das Seyn ist einfach und sich selbst gleich,* so ist doch seine ganze nachfolgende Arbeit nichts als ein beständiges Verstofsen wider diesen Satz.

„Durch ein Denken der völligen Einerleyheit des Seyn kommt man blofs zu einem in sich verschlossenen und verborgenen Seyn.“† Aber man soll auch zum *Daseyn,* das heifst, zur Äufserung und Offenbarung des Seyn, gelangen. Warum? — Das mufs man errathen aus der Behauptung: *Daseyn* sey *Bewufstseyn;* welches ausdrücklich als ein *Seyn*

---

* FICHTEs Bestimmung des Menschen, S. 192.
** A. a. Orte, S. 3c6.
*** FICHTEs Anweisung zum seligen Leben, S. 7, 8.
† Anweis. z. sel. Leben, S. 79.

aufserhalb des nämlichen Seyns bezeichnet wird. „Das Seyn soll daseyn, ohne mit dem Daseyn sich zu vermengen; es mufs also von ihm unterschieden werden, und diese Entgegensetzung mufs in dem Daseyn selber vorkommen; oder deutlicher: das Daseyn mufs sich selbst als blofses Daseyn fassen, erkennen, und bilden. Es mufs, sich selbst gegenüber, ein absolutes Seyn setzen, dessen blofses Daseyn es eben selbst sey. *Dafs* dem also sey, läfst sich einsehn; keineswegs aber kann das Wissen sein eignes Entstehen begreifen, und wie aus dem innern, und in sich selbst verborgenen Seyn eine Äufserung desselben folgen möge,* Vermöchte der Begriff sich selbst zu begreifen: so vermöchte er auch das Absolute zu begreifen."** Der Zusammenhang dieser unzusammenhängenden Gedanken ist nun zwar nicht in ihnen selbst, wohl aber *aufser* ihnen sehr leicht zu finden. Das Seyn ist dem Bewufstseyn vorgeschoben worden. Eigentlich wollte nur der [353] Idealismus, welcher gewohnt ist, vom Bewufstseyn, als dem Gegebenen, auszugehn, das Versinken ins Nichtige und Leere, was ihm seiner Natur nach begegnet, vermeiden; darum setzt er zuerst das absolute Seyn; alsdann knüpft er an dieses das Bewufstseyn; aber er kann sich nicht verhehlen, dafs er hier nur einen Zusammenhang *gefordert* hat, den er nicht einsieht, und dessen Unmöglichkeit vielmehr aus dem wahren Begriffe des Seyn hervorleuchtet.

Nachdem aber einmal das Seyn, mit einem Daseyn behaftet, wie mit einer Krankheit, — sich hütet vor der Vermischung mit ihm, als ob es die Ansteckung blofs fürchtete, und noch nicht erlitten hätte: ist jedes von beyden nur zu charakterisiren durch das andere; „*dafs es nicht sey, was das andere ist, und umgekehrt, dafs das andere nicht sey, was dieses ist.****" Und weiter: „*das Bewufstseyn, als ein Unterscheiden, ist es, in welchem das ursprüngliche Wesen des göttlichen Seyns, und Daseyns, eine Verwandlung erfährt.* Das lebendige Leben ist es, was da verwandelt wird; und ein stehendes und ruhendes Seyn ist die Gestalt, welche es in dieser Verwandlung annimmt. Der Begriff ist der eigentliche Weltschöpfer." Diese Worte verkünden deutlich genug den, in seinem Innern völlig gleich gebliebenen, Idealismus. Damit aber Niemand den Spinozismus, mit welchem er verkehrt, ganz vermisse: setzen wir noch eine spätere Stelle her: „Was ist, in dem unendlichen Gestalten, das realiter und thätig Gestaltende? Das absolut-Reale ist es, welches Sich gestaltet; sich selbst, wie es innerlich ist; nach dem Gesetze einer Unendlichkeit. Es gestaltet sich [354] nicht Nichts, sondern es gestaltet sich das innere göttliche Wesen."†

§. 308.

Die Gewalt fühlbar zu machen, womit der Idealismus, um sich halten zu können, einen erkünstelten Realismus in sich selbst hineinzwängt: dies war der Zweck der vorstehenden Auszüge. Wer dürfte es wagen, irgend einer Lehre solche innere Mishelligkeit zur Last zu legen, wenn nicht die

---

* A. a. O. S. 85.
** A. a. O. S. 109.
*** A. a. O. S. 107.
† A. a. O. S. 225.

Thatsache vor Augen läge, dafs eben Derjenige, der mit Recht als das Haupt der Idealisten angesehen wird, sich dahin gedrängt fand, indem er das Unhaltbare haltbar machen wollte?

Mit solcher Gewalt den *wahren* Realismus umzukehren, ist nicht möglich. Vielmehr blickt hier allenthalben derjenige Rest des *gemeinen* Realismus durch, welcher auch im Spinozismus ist stecken geblieben. Ursprünglich erscheinen die sinnlichen Dinge als Complexionen von Merkmalen. Diesen ähnlich, ist SPINOZAS Substanz eine deutliche Complexion zweyer Attribute. Und so glaubt denn auch der Idealist nichts Befremdendes zu sagen, wenn er im Absoluten *Seyn* und *Bewufstseyn* verknüpft.

Ursprünglich erscheinen die Sinnendinge unendlich theilbar, aber die Theile werden im gemeinen Denken und Handeln erst gemacht, nachdem die Masse schon gegeben vorliegt. Auch erscheinen sie veränderlich in der Zeit, und doch bedenkt sich Niemand, zu sagen: ihre Substanz beharre mitten im Wechsel. Wenn nun die Theilbarkeit erst hinzukommt, nachdem die Masse schon da ist, — und wenn der Wechsel geschieht, ohne die Substanz zu beschädigen: warum sollte denn nicht SPINOZA, im Unendlichen eine Fülle von endlichen [355] Dingen zulassend, auf den Beyfall des *gemeinen* Verstandes rechnen? und warum sollte er nicht die Substanz für ewig und unveränderlich erklären, trotz dem, dafs den endlichen Dingen bald diese, bald jene Sonderung und Zusammenfassung begegnet. Wenn aber SPINOZA das Alles thun darf, was hindert denn FICHTEN, die Reflexion für das spaltende Princip zu erklären, wodurch eine Vielheit von Erscheinungen zu Stande komme? Die Eine, in sich geschlossene und vollendete Welt bleibt ja in der absoluten und Einen Grundform des Begriffs, und selbst nachdem die einzelnen Reflexionen im wirklichen, unmittelbaren Bewufstseyn auseinandergetreten waren, kann man noch in dem, sich darüber erhebenden, Denken die Grundform wieder herstellen!*

Im gemeinen Vorstellen schreibt man den Dingen *Kräfte* zu, wenn in ihnen ein innerer Grund des Wirkens, und zwar des regelmäfsigen, unter entsprechenden Umständen unausbleiblichen Wirkens, gesucht wird. So ist die Schwere die Kraft, womit die Körper zur Erde streben oder gezogen werden; so ist der Magnetismus eine Kraft, zugleich sich zu richten und das Eisen herbeyzuziehn; so hat jedes Saamenkorn eine Kraft zu wachsen und Nahrungsmittel zu assimiliren. Warum sollte denn nicht im Ich eine Kraft zu wollen und eine zu reflectiren, eine reale und ideale Thätigkeit unterschieden werden? Und wenn einmal dergleichen Kräfte, Tendenzen, Thätigkeiten im Realen Platz haben, wenn der Begriff, dafs durch sie etwas *wird*, was sonst *nicht* gewesen wäre, keinen Anstofs erregt, wenn einmal die Worte *Äufserung*, *Offenbarung*, *Spaltung* etwas fürs Reale bedeuten können: warum sollten denn nicht die Spaltungen ins Unendliche gehn, und [356] daneben noch, wie es FICHTEN beliebt hat, *in anderer Hinsicht eine fünffache Spaltung* eintreten? Alles ist in diesem Zusammenhange gleich gut und gleich schlecht; vom wahren Seyn, von der einfachen Qualität, vom wirklichen Geschehen, von dem Unterschiede

* A. a. O. S. 117.

zwischen ihm und dem objectiven Schein, — kurz, vom wahren Realismus, ist hier nicht das mindeste zu spüren.

Wirklich also sind wir durch den Idealismus dergestalt zurückgeworfen, dafs es scheint, wir müfsten die Metaphysik noch einmal von vorn anfangen.

---

[356] Zweites Capitel.

Vom Ich und Nicht-Ich als Thatsache.

§. 309.

„*Ist es denn nicht wahr, dafs die Dinge erscheinen?*"

So würde uns ein Idealist zuerst fragen, wenn er versuchen wollte, uns zu seiner Lehre hinüberzuziehn. Durch diese Frage würde er uns an die unleugbare Thatsache erinnern, welche nicht blofs dem falschen Idealismus, sondern auch der wahren Eidolologie zum Grunde liegt.

Weiter würde er uns die Wahl lassen, ob wir den Dingen aufser uns das Erscheinen beylegen wollten, wodurch sie gleichsam aus sich herausgingen, und zu uns kämen; oder ob wir lieber in uns selbst, wo die Erscheinungen sind, auch den Grund derselben annehmen möchten? Er würde nämlich darauf rechnen, dafs wir das Aus-Sich-Heraus-Gehn der Dinge, um zu erscheinen, nie deutlich machen könnten; indem kein Ding et-[357]was aufser sich, und gleichsam losgerissen von sich selbst, seyn kann. Oder würden wir wirklich die alten Demokritischen εἴδωλα in der Luft herumflattern lassen? Würden wir ihnen die vorgebliche Ähnlichkeit mit denjenigen Dingen, von denen sie kämen, zugestehen; und würden wir auf das gute Glück rechnen, welches uns nun gerade diese Bilderchen zuführte, ohne nur zu fragen, wie wir es denn wohl anfangen wollten, sie aufzufangen? Das Alles würde zu thöricht seyn, als dafs der Idealist uns in Gefahr glauben sollte, der Thorheit noch anzuhängen, sobald wir sie nur einsähen. Er würde nun unser Bekenntnifs erwarten, das Erscheinen könne unmöglich den Dingen zugeschrieben werden, als ob es von ihnen käme; und diesem Bekenntnifs müfste dann ein zweytes folgen, nämlich dafs der Grund aller Erscheinung ohne Zweifel in uns selbst liege.

Wenn nun die erwarteten Bekenntnisse dennoch ausblieben: so würde er mit uns in unsere Ontologie zurückgehn. Er würde uns fragen, ob wir nicht bey den Problemen der Inhärenz und Veränderung deutlich genug selbst gesprochen hätten vom Erscheinen einer Substanz durch mehrere Merkmale? Er würde uns zur Rede stellen wegen der dort gegebenen Erklärung.

Gar keine Erklärung, würde er sagen, sey dort zu finden. Geschlossen sey zwar, dafs, wo mehrere Merkmale, da erstlich ein Reales, zweytens in demselben so viele Selbsterhaltungen gegen andre Wesen, als wie viele Merkmale, angenommen werden müfsten. Aber der Schlufs erkläre auch nicht einmal dem Scheine nach die Merkmale, sofern sie Vorstellungen

in uns seyen. Denn gar nichts sey darum in uns, weil ein paar von uns verschiedene Wesen, jedes für sich, in den innern Zustand der Selbsterhaltung gerathe. Das sey höchstens etwas für die realen Wesen, in denen es also ge-[358]schehe; aber wenn es sich so verhalte, so bleibe doch *unsre Kenntnifs* davon ganz unberührt.

Dies nun würden wir einräumen; und ihn fürs erste weiter reden lassen.

Wo der Sitz der Erscheinung (würde er fortfahren), da sey auch der Sitz der Schlüsse, wodurch man versuche, sie zu erklären. Ohne Frage nach irgend welchen bestimmten Gesetzen des psychologischen Mechanismus, liege es am Tage, dafs die Schlüsse, so gut wie die Erscheinungen, lediglich Ereignisse in uns selber seyen; und daher werde es auf immer vergeblich seyn, irgend eine Metaphysik so anzulegen, dafs in ihr auch nur das Geringste auf äufsere Gründe gerechnet werde; indem sowohl die Erklärung, als das zu Erklärende in der leeren Einbildung bestehe, sobald es von aufsen zu kommen oder nach aufsen zu gehen Anspruch mache.

Hierauf würden wir ihn auffordern, Erklärungen nach seiner Art zu versuchen; wenn er nicht lieber vorher überlegen wolle, ob, und welchen Vorrath an Erklärungsgründen er wohl in dem eignen Selbst voraussetzen müsse, um in demselben den grofsen Bildersaal, den wir die *Welt* nennen, zu eröffnen.

Hätte er nun irgend etwas von unserm ganzen bisherigen Vortrage verstanden, — gleichviel *was*, und *wie wenig* es auch seyn möchte, — so müfste er sogleich die Verlegenheit ahnden, in welche ihn selbst die mindeste Regung, welche er des Erklärens wegen unternehmen könnte, nothwendig versetzen müfste.

Gesetzt aber, jetzt hielte er sich zurück: wäre uns dadurch geholfen? Auch wir sind, wie es scheint, in Verlegenheit. Wir können die Thatsache des Wissens, — sey es wahres oder nur vermeintes Wissen, — nicht ableugnen. Kann jener sie nicht von innen heraus erklären, ohne sich sogleich in Widersprüche zu ver-[359]wickeln, so müssen wir um so mehr die Bahn brechen. Dieses aber fordert vor allen Dingen, dafs wir nachsehn, *was* denn eigentlich zu erklären *vorliegt*. Die *Thatsache*, das *Gegebene*, darauf kommt es zuerst an, wenn wir nicht in ein ganz leeres Denken verfallen wollen.

§. 310.

Schon oben, als wir vom Gegebenen sprachen (§. 169), mufs die Thatsache erwähnt seyn, welche wir *jetzt* brauchen, und welche früher absichtlich zur Seite liegen blieb. Unter den Formen der Erfahrung, die wir von deren Materie unterschieden, war es eine; und zwar die letzte, die wir nannten. Wir stellten sie ans Ende, weil sie zu den übrigen — den Formen des Raums, der Zeit, der Inhärenz, der Veränderung, — in der That erst hintennach hinzukommt. Ja sie kommt sogar zu sich selbst hinzu; und wird eben deshalb im gemeinen Leben nur unvollständig aufgefafst. Es ist diejenige, worauf mit der gröfsten Unbehutsamkeit *der geistigen Kraft* begründet wird, als ob es genug wäre, eine Classe von

innern Ereignissen zu bemerken, um hiemit schon von der Existenz einer Kraft überzeugt zu seyn. Wir reden hier von der vermeinten *Kraft der Reflexion.*

Auf jedes Gegebene kann reflectirt werden *als auf ein Gegebenes.* Diese Thatsache findet sich im gebildeten Bewufstseyn vor. Steigt die Bildung bis zum Philosophiren: so erzeugt sich allmählig eine Leichtigkeit, auf das Reflectiren wiederum zu reflectiren; und dies geht bis ins Unendliche. Man sagt sich, dafs man wisse; man sagt sich auch, dafs man wisse von seinem Wissen, und so fort.

Es wird überdies ein Punct angenommen, in welchem alles Gewufste beysammen sey, und mit ihm das Wis-[360]sen vom Wissen, bis ins Unendliche. Dieser Punct heifst *Ich. Ich weifs von Mir*, dies gilt nun für das Gewisseste im ganzen Gebiete des Wissens, denn — Ich bin mir selbst der Nächste; nichts Anderes ist mir in meinem Wissen so unmittelbar und so beständig gegenwärtig.

Zu diesem Puncte wird hinzugedacht das Seyn. Daher der Satz: *Ich bin.* Mit welchem Rechte das geschehe, wird nicht untersucht; dafs ein geheimer, höchst verwickelter psychologischer Mechanismus diese Reflexionen möglich macht, so weit sie möglich sind, — im Gebildeten, nicht im Rohen und Wilden; im Menschen, nicht im Thiere, — dies wird entweder gar nicht einmal geahnet, oder doch so schlecht überlegt, als ob man wirklich in die rohen Menschen und in die Thierseelen hineingeschaut, und einen specifischeu Unterschied zwischen beyde gefunden hätte. Eine Kraft mehr im Menschen, als in irgend einem Thiere!

Personen, welche wissen, wie viel dazu gehört, um scharf zu beobachten, sollten nun freylich einsehn, dafs in diesem Puncte gar keine genaue Beobachtung möglich, und die Gefahr einer Selbsttäuschung hier um desto offenbarer ist, weil Niemand sich auf die Frage bestimmt antworten kann: *wer er denn eigentlich sey?*

Zwar die gemeine Unvorsichtigkeit findet es höchst leicht, ein *Ich* und ein *Nicht-Ich* einander entgegen zu setzen. Aber FICHTE brauchte einmal den sehr bekannt gewordenen Ausdruck: *die meisten Menschen würden sich eher für ein Stück Lava im Monde halten, als für ein Ich.* Konnte er denn mit entschiedener Sicherheit von diesem Princip ausgehn, wenn es so leicht verschieden gedeutet, so schwer einstimmig aufgefafst wird? Dazu sind wenigstens Vor-[361]bereitungen nöthig, um die Thatsache gehörig zu bestimmen.

Die gemeine Auffassung scheidet nicht den Leib vom Geiste; erst dem Denker fällt der Leib ins Nicht-Ich. Aber auch dem Denker noch, — und selbst FICHTEN, — gehört zum Ich ein *Trieb*, der sich aufs Handeln richtet; ein Sitz des *Wollens* und *Fühlens;* ein *Gemüth.* Gleichwohl, wenn der Begriff des Ich streng soll gefafst werden, so kann man diese Bestimmungen nicht zulassen. Sie sind kein Wissen, kein Reflectiren; sie gehören vielleicht mit in den Punct, worein unter andern auch das Wissen, und das Wissen des Wissens gesetzt wurde; aber es ist nicht unmittelbar klar, ob sie darin nicht vermöge einer blofs zufälligen Anhäufung beysammen sind.

Während nun diese ganze Auffassung sich sehr schwankend zeigt: können wir eben deswegen uns *nicht gegen* FICHTES Grundsätze in der Wissenschaftslehre erklären, welche so lauten: *Das Ich setzt Sich; es setzt ein Nicht-Ich sich entgegen; es setzt beydes als gegenseitig durch einander beschränkt.* Mag die Scheidung des Ich und Nicht-Ich insofern unsicher seyn, als die Scheidungslinie vom Einen hier, vom Andern dort gezogen wird: sie wird dennoch von jedem Menschen gemacht; und wir müssen sie im Allgemeinen anerkennen; soviel sehen wir schon hier.

Folglich ist im Ich *mancherley* beysammen; theils eine zusammengesetzte, wenn auch noch nicht streng begränzte, *Vorstellung* von dem, was zum Ich gehöre, theils noch weit mannigfaltigere, und durchaus nicht in eine bestimmte Sphäre eingeschlossene *Vorstellungen* von andern Gegenständen; ungefähr so wie die Dinge selbst gefunden werden, die auch nach den Umständen mehr oder weniger Eigenschaften zu haben scheinen.

[362] Und was ergiebt sich daraus für den Gang der Untersuchung? *Das Ich ist eine Complexion von Merkmalen; es fällt demnach unter den logisch höhern Begriff eines Problems, das wir schon kennen, des Problems der Inhärenz.*

Hier ist also nicht etwan Aussicht zu einer ganz neuen Metaphysik, sondern Anweisung, man solle das Ich einer schon geführten Untersuchung unterordnen. So sagt die wissenschaftliche Überlegung, ungeachtet aller idealistischen Begeisterung.

§. 311.

Anzuerkennen, dafs es für das Ich einen logisch höhern Begriff gebe; einzuräumen, dafs eine früher geführte Untersuchung, wobey an das Ich gar nicht gedacht wurde, etwas darüber zu entscheiden haben könne: dies wird dem Idealisten äufserst schwer fallen.

FICHTE behauptete einst: man dürfe der Wissenschaftslehre — und das hiefs bey ihm, der Lehre vom Ich, — keinen einzigen logischen Satz, auch den des Widerspruchs nicht, als gültig vorausschicken. Hingegen müsse jeder logische Satz, und die ganze Logik, aus der Wissenschaftslehre bewiesen werden. Es müsse gezeigt werden, dafs die in ihr aufgestellten Formen wirkliche Formen eines gewissen Gehalts in der Wissenschaftslehre seyen. Abstraction und Reflexion sollten aus ihr die Logik entnehmen.* So weit ging das Vorurtheil des Idealisten, nur in seinem Gedankenkreise sey ursprüngliche Wahrheit.

Aber die Logik hat sich vor Jahrtausenden, nicht aus Betrachtungen über das Ich, sondern aus den damaligen Philosophemen mancherley Art, abgesondert, [363] und ist eine selbstständige Lehre geworden, vermöge ihrer innern Evidenz.

Uns interessirt nun hier nicht diese ganze Lehre, sondern nur das, in ihr vorgezeichnete, Verhältnifs der Unterordnung eines Begriffs von gröfserem Inhalte unter einen andern, der eben deswegen, weil ihm von eben diesem Inhalte nur ein Theil angehört, einen gröfseren Umfang besitzt. Was im Allgemeinen von diesem, das gilt insbesondere von jenem.

* FICHTE über den Begriff der Wissenschaftslehre, S. 46.

Durch diese Unterordnung erwächst den Wissenschaften ein ähnlicher Vortheil, wie der bürgerlichen Gesellschaft durch Gesetze. Die Gerechtigkeit erhebt sich dadurch über den Verdacht der Parteylichkeit und der Befangenheit.

Wir haben in der Ontologie die Probleme der Inhärenz und der Veränderung untersucht; wir haben in der Synechologie gesehen, wie sich einfache Elemente in diejenige räumliche Verbindung versetzt finden können, die man *Materie* nennt. Dafs in keinem Realen ursprünglich ein Mannigfaltiges liegen könne, hatten wir vorher gezeigt.

Jetzt wende man diese Untersuchungen an. Das Ich, noch vor genauerer Betrachtung seiner eigenthümlichen Merkmale, zeigt sich *als eine, der Veränderung unterworfene, Complexion von Merkmalen.* Was daraus folgen müsse, ist leicht zu finden, und darf unter Voraussetzung der früher gewonnenen Einsicht, nicht mehr geleugnet werden.

§. 312.

Man bediene sich also nach §. 220 nun der Begriffe der Substanz und der Ursache. Die Substanz, welche wegen des Ich mufs gesetzt werden, heifst nach gemeinem und unverwerflichem Sprachgebrauche die *Seele.* In ihr giebt es *keine Attribute;* denn es [364] giebt überhaupt keine solche. Sondern *wie viele Merkmale, so viele Ursachen.* Das heifst hier: die Seele ist nicht ursprünglich eine Reflexionskraft, ein Trieb u. dergl. Sie ist auch nicht zusammengesetzt aus realer und idealer Thätigkeit, wie Fichte wollte. Vielmehr mufs ihrer ganzen geistigen Mannigfaltigkeit eine hinreichende Menge und Bestimmung eines vielfältigen Zusammen mit andern und wieder andern realen Wesen vorausgesetzt werden. Dieses ist nunmehr vollständig bewiesen; und diese Lehre der Eidolologie ist die erste metaphysische Grundlehre der gesammten Psychologie. Obgleich aber der Beweis keiner neuen Stützen bedarf, sondern lediglich der Subsumtion des Ich, wie es als gegeben vorliegt, unter die Lehrsätze der Ontologie: so kann es, und wird sich dennoch finden, dafs noch besondere Bestätigungen nachkommen, wann der besondere, eigne Inhalt des Begriffs vom Ich wird genauer untersucht seyn.

Hier ist nur noch des Sprachgebrauchs wegen zu merken, dafs die Nebenbedeutung des Wortes: *Seele,* als sey sie das Belebende des Leibes (die Aristotelische Entelechie), durchaus mufs entfernt gehalten werden. Der Begriff hievon steht mit dem geführten Beweise nicht in der mindesten Verbindung; und ist an sich völlig falsch.

§. 313.

Unbestimmt aber ist das erhaltene Resultat noch insofern, als man nicht genau weifs, auf welche Complexion von Merkmalen man es eigentlich beziehen soll. Hier müssen wir zurückkehren zum Gegebenen; und nachsehn, ob sich etwa das Ich vom Nicht-Ich genauer als bisher werde scheiden lassen? Denn obgleich vor Augen liegt, dafs das Ich irgend eine Complexion von Merkmalen ist, so blieb doch oben (§. 310) die Umgränzung dieser Complexion noch schwankend.

[365] Wir wollen nun die Untersuchung so führen, dafs wir dabey auf zwey ganz entgegengesetzte Systeme, das von Fries und von Fichte, zugleich Rücksicht nehmen; überdies aber sie dergestalt ordnen, dafs wir sogleich noch eine logische Subsumtion, ähnlich der im vorigen §. gewinnen.

Fries bemerkt: „das Verhältnifs von Ursach und Wirkung in dem thätigen Ich ist das einzige ganz unmittelbare seiner Art, dem kein anderes in unserer Erkenntnifs gleich kommt. Das Wesentliche des Lebens besteht in einem Handeln ohne Behandeltes, einer Thätigkeit nur in sich selbst, durch die Nichts wird, als nur die Handlung selbst; wie dies z. B. im Vorstellen und Erkennen der Fall ist. Alle äufseren Bewirkungen bestehen darin, dafs eine Ursach den Zustand eines andern Dinges verändert; dafs die Accidenzen eines Körpers durch die Kräfte verändert werden. Wenn z. B. ein Körper die Bewegung eines andern verändert, so ist nicht nur das Anziehen des *Ziehenden*, sondern noch veränderte Bewegung des *Angezogenen* vorhanden. Bey der unmittelbaren innern lebendigen Thätigkeit des Vorstellens giebt es hingegen kein solches Behandeltes, sondern nur Handlung rein für sich." *

Wir wollen ihm die Auslegung lassen, die er hievon macht; und sogleich die wahre aufsuchen. Gewifs wird das Wort *Handeln*, oder *Thätigseyn*, hier in ganz anderm Sinne gebraucht, als bey irgend einer *causa transiens*. Wenn ein Körper gegen den andern Attraction auszuüben *scheint:* so kennen wir den Zusammenhang dieses Ereignisses aus § 269. *Die äufsere Lage mufs sich richten nach dem innern Zustande.* Dies giebt dem Zuschauer, falls ein sol-[366]cher da ist, den objectiven Schein der Bewegung, ein *scheinbares* Causal-Verhältnifs. *Entgegengesetzt demselben ist das wahre Geschehen;* welches rein *innerlich* vorgeht, wiewohl jedesmal zwiefach, *indem zwey reale Wesen, jedes gegen das andere sich selbst erhalten.*

Demnach hat uns Fries in seiner Beschreibung eines Handelns ohne ein Behandeltes, dergleichen das Vorstellen seyn soll, nichts anderes gesagt als: *Vorstellungen sind die Selbsterhaltungen der Seele.* Dies mufsten wir aus dem vorigen §. ohnehin erwarten. Wenn die Seele mit andern und andern Wesen (mittelbar oder unmittelbar) zusammen ist: so müssen in ihr Selbsterhaltungen vorgehn; diese sind für sie selbst ein *blofs inneres* Thun; denn von den zugehörigen Selbsterhaltungen der andern Wesen fällt nichts in sie hinein, und sie kann unmittelbar davon nicht das Mindeste merken.

Dafs nun auch dieser zweyte Hauptsatz noch vielen nähern Bestimmungen entgegengeht, versteht sich von selbst. Wir haben aber nun schon beynahe die ganze metaphysische Grundlage der Psychologie; welche *dort* nur konnte angezeigt, nicht bewiesen werden. ** Denn es fehlte dort an den Prämissen des Beweises.

§. 314.

Fries und Fichte veranlassen uns in den nähern Bestimmungen ihrer Auffassung des geistigen Lebens zu einer und derselben Bemerkung.

---

* Fries, Metaphysik, S. 397.

** Psychologie I, §. 31. (Bd. V vorl. Ausgabe.)

Beyde sind so einseitig, dafs keiner den andern widerlegen kann; und beyde bleiben stecken in Widersprüchen.

FRIES sagt: *Ich bin das innerlich Thätige in der Zeit.* Er nimmt also das Ich als Individuum; [367] und man kann ihm die Möglichkeit dieser Auffassung nicht ableugnen, ungeachtet dadurch ein ungeheures Nicht-Ich (wenn man die Begriffe streng nimmt) ins Ich versetzt wird. Der Mensch findet sich wirklich als thätig und leidend, folglich in ungetrennter Beziehung auf die Dinge, mit denen er in Wechselwirkung steht.

Zwar versucht auch FRIES hier noch eine feinere Scheidung; aber sie mislingt ihm aufs äufserste. Er hat ein reines Selbstbewufstseyn, *dafs ich bin*, und daneben einen innern Sinn, *wie ich bin.* Eine Trennung, wie die des Seyn und der Qualität; die nur ein Spiel in Begriffen darbietet, während *das Seyende* nothwendig durch beyde verbundene Begriffe zugleich gedacht wird. Das Seyn für sich wird durch absolute Position vorgestellt; was ist und was heifst nun *Position ohne Gesetztes?* Und wie sollten wohl die beyden Chimären, innerer Sinn und reines Selbstbewufstseyn, in Verbindung treten, wenn sie ursprünglich getrennt wären? Dieses Verfallen in leere Abstractionen ist ein solches, wogegen wir gleich Anfangs (§. 166, 167) gewarnt haben.

Mit seinem reinen Selbstbewufstseyn, welches *setzt* ohne *Gesetztes*, können wir nun gar nichts anfangen; wir müssen uns halten an seinen innern Sinn, der wenigstens weifs, *wovon* er uns berichtet. Natürlich findet dieser alles das Mannigfaltige, was man aus der empirischen Psychologie kennt, auf einmal, aber zufällig, beysammen; statt dafs es nach FICHTES Weise allmählig, als Bedingung des Selbstbewufstseyns, im nothwendigen Zusammenhange hätte deducirt werden müssen. Wer nun nicht verlangt, von diesem nothwendigen Zusammenhange etwas zu begreifen, wer zufrieden ist, wenn ein Aggregat von Seelenvermögen herauskommt, der wird ohne Zweifel fragen, wozu es denn hätte helfen, und was es hätte bedeuten sollen, die Au-[368]gen anfangs absichtlich zuzudrücken, als ob man die Thätigkeiten der Einbildungskraft, des Verstandes, des Begehrungsvermögens, nicht eben so deutlich vor sich liegen sähe, wie das Selbstbewufstseyn? —

Er wird sagen: *Alles Gegebene, was ich zugleich vorfinde, das stelle ich ohne Umstände zusammen, und erzähle, wie es beschaffen ist, oder doch, unter welche Begriffe es nach meiner Ansicht fallen müsse.* Nun finde ich in mir nicht blofs ein Ich, sondern einen vielfach reizbaren und thätigen Geist; dessen Beschreibung viel Mehr erfordert, als die blofse Erwähnung des Selbstbewufstseyns. Auch habe ich schon bey Gelegenheit der Körperwelt allerley Causalbegriffe, nach damaligem Gutfinden, vestgestellt; als da sind *Grundkräfte* und *abgeleitete Kräfte*, vollständige und unvollständige Ursachen, *Vermögen*, *Triebe*, *Erregbarkeiten*, *Reiz* u. dergl.* Obgleich ich nun niemals diese Begriffe einer kritischen Untersuchung unterworfen habe, ob sie etwas bedeuten können, oder ob sie innerlich ungereimt sind: so brauche ich sie doch wenigstens für die Sinnenwelt, die ja nur Erscheinungen enthält. Nun bin ich an diesen Gebrauch einmal gewöhnt, also fahre ich fort sie anzuwenden in der Sphäre des innern Sinnes, der ja

---

* Vergleiche FRIES, Metaphysik. §. 63.

auch nur das Zeitliche sieht. Ob nun der Begriff *des Geistes*, den ich auf solche Weise bestimme, mehr als ein Gedankending werde, das kann ich nicht behaupten. „*Der innern Erfahrung wird der Geist, als ihr zeitlicher Gegenstand, ein andauerndes, einzelnes, lebendiges Wesen, dem wir die Vermögen seiner innern Thätigkeiten zuschreiben, welches wir in Gegenwirkungen mit der Körperwelt und vermit-*[369]*telst dieser als Person in geselligen Verhältnissen mit Seinesgleichen finden.*"*

So massenweise fafst FRIES die Erfahrung! Dafs er nun kein einzelnes Problem aus der Masse herausheben, und es genau untersuchen kann, versteht sich von selbst. Aber eben dies Zugreifen, um die ganze innere Erfahrung auf einmal in Beschlag zu nehmen, dünkt die Meisten besser, und dem Gegenstande angemessener, weil sie gewohnt sind, es eben so zu machen.

Und zu dieser Ungenügsamkeit gehört eine desto gröfsere Genügsamkeit auf der andern Seite. „Als Geist bin ich ein einzelnes, individuelles Subject, welches sich in keine Vielheit von Subjecten auflösen läfst. *Hiemit wird aber nicht eine einfache, geistige Substanz, sondern nur Einzelnheit eines Dinges vorausgesetzt, wovon eine dauernde Form wechselnder Substanzen, z. B. eine Organisation, schon ein Analogon ist.*"**

Späterhin aber trit an die Spitze der Ideenlehre der Grundsatz: „*Jeder Mensch hat das Vertrauen zu seinem Geiste, dafs er der Wahrheit empfänglich und theilhaft sey.*"*** Das Scheinsubject, welches mit dauernder Form wechselnder Substanzen verglichen werden durfte, soll ein Gefäfs werden für Wahrheit? — Aber noch mehr! „*Wir nennen die Geisteswelt, der ewigen Wahrheit nach, das Reich der Zwecke.*"† Und ferner: „*Die Geisteswelt ist uns die Welt der ewigen Wahrheit; und jeder Gebrauch der Ideen verliert sich in bedeutungslose Phantasien,* [370] *sobald er zu etwas anderm als zur Anerkennung der Selbstständigkeit des Geistes verwendet wird.*"

§. 315.

Wenn ein höheres Wesen, als unbefangener Zuschauer, auf den Menschen herabblickt, so mufs es ihm ohne Zweifel auffallen, wie seltsam, und mit sich uneins, der Mensch sein eignes Ich bald hoch, bald niedrig schweben sieht; und wie er, um Sich zu fassen, bald nach dem Schein, bald nach der Wahrheit greift.

Wir selbst sind solche Zuschauer; und sehen ohne Mühe, dafs mit blofser Subsumtion unter frühere Lehren, wie dergleichen vorhin (§. 312, 313) vorkamen, die Eidolologie sich nicht begnügt; dafs es uns vielmehr noch die Auflösung eines eigenen Widerspruchs kosten wird, den Begriff des Ich richtig zu bestimmen.

Allein wir nehmen uns Zeit, um genauer zu erfahren, auf welche Weise denn wohl FRIES dem Geiste die Vermögen seiner innern Thätig-

* A. a. O. §. 79.
** A. a. O. §. 79.
*** A. a. O. §. 89.
† A. a. O. §. 91.

keit zuschreibe? Kann er den Begriff einer Complexion von Merkmalen (§. 310) für das Ich genauer bestimmen; kann er angeben, *welche* Merkmale es seyen, *wie* sie zusammengehören, *welche Form der Verknüpfung* sie annehmen, — so wird es uns willkommen seyn; und er spannt unsre Erwartung desto mehr, da er versichert, *der bisherige Mangel der Theorie liege einzig daran, dafs man mit der Beobachtung nicht weit genug gegangen sey, und nicht fein genug gesondert habe.** Wenn das wahr ist, so brauchen wir keine Mühe an einen Widerspruch zu wenden.

In der That bietet er Logik und Metaphysik zu-[371]gleich auf, um die Form der Verknüpfung zu bestimmen. „Innere Thätigkeiten und die, ihnen entsprechenden, Vermögen müssen unter einem allgemeinen Begriffe vereinigt werden. So entstehn aber erst *generelle* Begriffe von Geistesvermögen, z. B. Vorstellungsvermögen, Einbildungskraft; diese dürfen nicht mit *Grund*-Vermögen verwechselt werden. Jene gehören nur zur Classification der Begriffe; letztere hingegen in ein Natursystem von Gründen und Folgen."

Und ein solches Natursystem, woran einzig gelegen seyn könnte, soll *blofs* durch Beobachtung gefunden werden? Seit wann hat man gehofft, wahre Causalität falle unmittelbar in die Wahrnehmung?

Ein Beyspiel wird dargeboten. „Vorstellung ist ein allgemeinerer Begriff als Erkenntnifs. *Dennoch ist Erkenntnifsvermögen das Grundvermögen*, von dem jede Art des theoretischen Vorstellens nur abgeleitet wird."

Befremdende Behauptung! Gesetzt, es gäbe ein Erkenntnifsvermögen, wodurch wäre sein Vorrang als Grundvermögen zu *beweisen?* In dem vor uns liegenden Buche fehlt jeder Schein des Beweises. Wie wäre es auch nur begreiflich zu machen, dafs ein ursprüngliches Erkenntnifsvermögen aus seiner Natur so weit heraus gehn könnte, um bald wissentlich, bald aus Schwäche, sich dem Irrthum, oder dem Dichten, oder dem leeren Denken, hinzugeben, und solchergestalt sich von seinen Gegenständen zu entfernen, die, wenn von *Erkenntnifs* [1] gesprochen wird, nothwendig *wahre* Gegenstände seyn müssen?

„Aufser diesem Verhältnifs von Grundvermögen und generellen Vermögen giebt es noch Verhältnisse zwischen *Hauptvermögen* und *Nebenvermögen;* so ist Vernunft nicht eigentlich Grundvermögen, woraus der Sinn oder das Begehren begriffen werden könnte, [372] aber sie ist doch ein Hauptvermögen, wogegen Sinn und Begehrung nur Nebenvermögen sind. Ohne Erkenntnifs-Kraft nämlich wäre weder Sinn noch Wille möglich, aber diese sind doch durch erstere noch nicht gegeben, sondern kommen erst hinzu."

Sind wir so bald am Ende unserer Hoffnungen? Das eben war zu fürchten: ein Mannigfaltiges *neben* einander, welches scheinen würde, sich Eins an das Andere zu lehnen, aber nicht aus einander zu erklären; so dafs man Jedes weder *ohne* das Übrige, noch *durch* das Übrige würde begreifen können. Keine schlimmere Lage der Sachen für die Speculation

---

* A. a. O. §. 82.

---

[1] „Erkenntnifs" nicht gesperrt SW.

läfst sich denken, als diese, wo zwar das Bedingte auf seine Bedingung hinweiset, die Bedingung aber nicht stark genug ist, um das Bedingte zu bevestigen. In solchem Handel ist der Wechsel zwar ausgestellt, aber nicht acceptirt, und noch weniger gezahlt.

„*Endlich* (lesen wir weiter) *steht noch zuweilen ein Vermögen so unter der Bedingung des andern, dafs es sich nur vermittelst des andern äufsern kann, ohne von ihm als Grundvermögen abzuhängen. So ist der Sinn die erste causa motrix, wodurch alles innere Leben angeregt wird, und ohne welche selbst die Vernunft sich nicht zeigen könnte.*“

Wo ist in diesem Gewirre Anfang und Ende? Das Vermögen der Erkenntnifs ist das Grundvermögen. In diesem Grundvermögen giebt es ein Hauptvermögen, Vernunft; ein Nebenvermögen, Sinn; aber jenes, das Haupt, wartet auf den Anstofs seines Untergeordneten! Kehren wir doch die Gedankenreihe einmal um! Der Diener treibt den Herrn; beyde aber sind zusammen Eins, nämlich der Grund, woraus das übrige Hauswe-[373]sen seine Existenz schöpft! In schlechten Wirthschaften mag es hie und da so aussehn!

§. 316.

Mit der Zusammenfügung des Mannigfaltigen der innern Erfahrung steht es schlimm; aber noch ungleich schlimmer mit den Begriffen, durch welche es soll gedacht werden. Da nun diese Begriffe das Wichtigste sind, und ohne Zweifel im Gegebenen selbst für Jedermann ein Antrieb liegt, sie ungefähr eben so zu bestimmen, wie Fries, der sich ja einer vorzüglich sorgfältigen *Beobachtung* befleifsigt hat: so wollen wir fürs erste hier so nachgiebig als möglich verfahren; und versuchen, ob, und wiefern wohl diese Begriffe sich mit dem, was wir schon wissen, werden vereinigen lassen? Alsdann wird sich die nöthige Abweichung von selbst finden.

„Der menschliche Geist (lesen wir bey ihm §. 80) ist eine erregbare Selbstthätigkeit.“

Das könnten wir als einen populären Ausdruck wohl einräumen. Nämlich die Seele (§. 312) ist in mannigfaltiger Selbsterhaltung begriffen, deren ganze Möglichkeit auf den zufälligen Ansichten beruht (§. 234), die von ihr richtig sind; während die wirklich eintretende Selbsterhaltung jedesmal aus dieser Möglichkeit hervorgehoben wird durch Anderes, was mittelbar oder unmittelbar mit ihr zusammen ist. In diesem Sinne empfängt sie eine Wirkung, die man allenfalls einen *Reiz* nennen kann; und ihre Selbsterhaltung mag nun *erregt*, oder, wenn man lieber will, *die Seele* mag *als aufgeregt zur Selbsterhaltung in bestimmter Form* betrachtet werden. Dann kann gelten, was Fries weiter hinzufügt:

„Die Empfänglichkeit dieser Selbstthätigkeit ist der Sinn. Die Thätigkeit ist Erregung. Der Reiz wird [374] aber in der innern Erfahrung nicht wahrgenommen. Daher sind hier die ursachlichen Prädicate nicht Kräfte, sondern nur *Vermögen*, welche einer sinnlichen Anregung bedürfen, um zur Thätigkeit gereizt zu werden.“

Obgleich wir uns nun eine solche Sprache wohl nach unserer Art deuten können, so werden wir sie uns doch nicht aneignen. Denn Reizbarkeit setzt im bestimmteren Sprachgebrauche schon *innere Spannung*

voraus; und das ist ein neuer Begriff, der in dieser ganzen Metaphysik noch nicht vorgekommen ist, während der Leser ihn aus der Psychologie schon kennen wird. Die Spannung trit erst ein, wo innere Zustände sich gegenseitig hemmen; und die Reizung hat zunächst Reproduction zur Folge. Hier sind diese Begrifte gänzlich fremd; und die Bemerkung wird nur im Vorbeygehn gemacht, um künftigen Misverständnissen vorzubeugen.

Wie aber denkt sich nun Fries seine Geistesvermögen? Sind das wirklich blofse Möglichkeiten in unserm Sinne, deren Ausdruck die zufälligen Ansichten enthalten würden, *wenn* Jemand dieselben kennte? — *Niemand kennt sie;* daher würde weiter Nichts von ihnen zu lehren seyn. Auch giebt es ihrer keine bestimmte Zahl, sondern man kann ihrer unendlich viele annehmen; am allerwenigsten aber darf man sie für reale Prädicate der Seele halten, wie dies aus der Ontologie sattsam bekannt und deutlich seyn soll.

Fries hingegen *kennt* seine Geistesvermögen; er unterscheidet sie in Grundvermögen, abgeleitete Vermögen, General-Vermögen (das Wort steht wirklich dort S. 415), Special-Vermögen, Hauptvermögen, Nebenvermögen u. dergl. m. Ob er sie auch *gezählt* habe, wissen wir nicht genau; vermuthlich aber hält er sie für zählbar; und die Zahl wird bey ihm nicht viel gröf-[375]ser herauskommen, als etwan auf den nach Galls Cranioskopie eingetheilten Schädeln. Wenigstens lehrt er ausdrücklich: „der Gegenstand der innern Erfahrung ist ein *System* von Vermögen des Geistes." Auch setzt er hinzu: „die mannigfaltigen Erscheinungen der innern Erfahrung können nie im eigentlichsten Sinne aus einem *einzigen* Vermögen des Geistes erklärt werden, weil alsdann der Zustand desselben ein *beharrlicher*, ohne Veränderung, seyn müfste."

Diese Stelle ist doppelt merkwürdig. Erstlich mag sie die verworrene Ansicht Derjenigen aufklären, welche sich wegen der Spaltung des Ich in eine Vielheit von Vermögen dadurch zu entschuldigen glauben, dafs sie versichern, *sie hätten niemals diese Vermögen als wirklich getrennt, sondern stets zur Einheit verbunden gedacht.* Desto schlimmer für sie! Denn sie zeigen blofs, dafs sie nicht recht wissen, ob sie wirklich Eins, oder Vieles denken. Ihnen mag gesagt seyn, dafs sie *wirklich Vieles* annehmen müssen, weil *wirkliche Einheit* kein Princip eines Mannigfaltigen seyn kann. — Wir aber haben nun zweytens eine Frage vorzulegen. Fries räumt ein, dafs ein einziges Vermögen nur einen beharrlichen Zustand, ohne Veränderung, hervorbringen würde. Also seine Vermögen *thun* Nichts! Sonst brächte ja schon ein einziges Vermögen, indem es, nach seinem eignen Ausdrucke „in seinem einmaligen Zustande *der Thätigkeit* beharrte",[1] und „*in stetem Abflusse wirkte*", die entsprechende Reihe von Veränderungen hervor! Indem wir ihm diesen Widerspruch hingehn lassen, fragen wir nun, was denn wohl aus dem *System von Vermögen* folgen solle? Gesetzt, dieses ganze System sey im Abflusse aller seiner Thätigkeiten begriffen, so giebt es einen zusammengesetzten Flufs, eine Art von Resultante, oder Diagonale, nach der ihr [376] Gesammtwirken fortgehn mufs. Wie kommt denn dahinein der Wechsel, die Abweichung? Ist es Ernst, dafs ein Vermögen allein keine Veränderung hervorbringt, so gilt dies

---

[1] beharrt SW.

von *jedem*, mithin auch von *allen;* das ganze System ruht. Wenn aber der obige Ausdruck verfehlt war, so thun sie alle fortwährend zusammengenommen etwas, und immer das Gleiche; ihr Wirken beschreibt nun gleichförmig eine oder mehrere Linien; ohne Abweichung des Grades, der Richtung und Geschwindigkeit. Die Vielheit hilft nichts; sie erklärt nicht die innere Erfahrung.

Das hat er selbst gefühlt, und sich nun erst, zu spät, zurückgezogen in eine Unwissenheit, die wohl früher hätte eingestanden werden sollen. „Allein so bestimmt das Gesetz des steten Abflusses auch scheinen mag, so ist es doch im innern Leben von keiner genauen Anwendung. Denn jeder innern Thätigkeit und jedem Vermögen derselben kommt zu jeder Zeit ein bestimmter Grad zu, *der gröſser oder kleiner, und sogar als verschwindend gedacht werden kann.*“ Daſs er so gedacht werden könne, ist falsch. Man kann nicht nach Belieben das nämliche Thätige, was man eben jetzt *als in Thätigkeit begriffen* denkt, in eben diesem Denken wieder *als ruhend* denken. Wohl hat man Anfangs bey innern wie bey äuſsern Thätigkeiten die Wahl, sie als ruhend oder als bewegt, fortschreitend, zu denken: aber der einmal gefaſste Gedanke muſs consequent vestgehalten werden. Darauf beruht die Lehre von der gleichförmigen Bewegung der Körper; man darf nicht abspringen von der einmal gemachten Voraussetzung. *„Aber wir vermögen die Bedingungen nicht vollständig zu beobachten, unter denen die Stärkung oder Schwächung eines Geistesvermögens steht.“* Was für Beobachtungen sind es denn, die uns fehlen, [377] und die wir zu haben wünschen? Etwa die von den physiologischen Einwirkungen, wodurch das System der Geistesvermögen mag gestört oder gefördert werden? Hatte FRIES Lust, mit den Physiologen von Gehirnfibern, materiellen Ideen u. dergl. zu phantasiren: so hätte er von einem System der Geistesvermögen gar nicht reden sollen; die innere Erfahrung hätte dann keinen *geistigen* Zusammenhang. Soll aber irgend ein *System im Geistigen* angenommen werden: so muſs man nicht in demselben Augenblicke Mangel an Beobachtung vorschützen, wo sich die Frage nach dem gesetzmäſsigen Wirken dieses Systems hervorthut. Nicht die Beobachtung fehlte, sondern das Denken; von Stärkungen und Schwächungen eines Geistesvermögens wurde ein leerer Begriff der Möglichkeit dergestalt eingeschoben, als ob wohl zufälliger Weise die Vermögen bald wachsen, bald abnehmen, bald einander fördern, bald hindern könnten; und als ob von solchem regellosen Spiele die innere Erfahrung selbst dergestalt ergriffen wäre, daſs sie keine zusammenhängende Beobachtung liefern könnte. Gerade umgekehrt! Gäbe es ein System von Geistesvermögen: so würde die innere Erfahrung als ein regelmäſsiger Erfolg daraus hervorgehn. Dann hätten wir im gesunden, wachsenden Zustande (denn an Traum und Delirium ist hier nicht zu denken), und in solchen Stunden, worin wir uns den Auſsendingen nicht hingeben, eine eben so regelmäſsige Reihe von innern Erscheinungen, wie die astronomischen es sind. Und diese Reihe wäre bey verschiedenen Individuen nahe gleich, weil das angenommene System der Geistesvermögen in ihnen gleich seyn soll. Dann gäbe es keine Verschiedenheiten der Meinungen, der Lehren, der Neigungen. Allein dem widerspricht die wirkliche innere Erfahrung; darum läſst FRIES

seine Gedankenreihe vom stetigen Abflusse der Geistesvermögen im [378] nämlichen Augenblicke fallen, wo ihm die Gefahr drohte, seinen Irrthum einzusehn.

§. 317.

Der Begriff von einem, in stetigem Abflusse seiner Thätigkeit befindlichen Geistesvermögen ist nachgebildet dem einer gleichförmigen Bewegung. Nun haben wir oben (§. 280, 281) gezeigt, dafs solche Bewegung nicht als ein innerer Trieb des Bewegten darf angesehen werden, weil der Trieb durch seine eigne Befriedigung abnehmen, folglich die Bewegung nicht einen Augenblick gleichförmig seyn würde. Die Thätigkeit eines Geistesvermögens, wenn es ein solches gäbe, geschähe aber gewifs aus innerm Triebe, und die Schwächung (nach der bekannten Formel $1 - e^{-t}$) würde ihr erstes Naturgesetz seyn. Alle Geistesvermögen zusammengenommen stünden unter diesem Gesetze; und ihre gemeinsame Thätigkeit könnte nun so viele Formen annehmen, als wie viele aus verschiedenen Voraussetzungen ihrer ungleichzeitigen Anregung sich berechnen liefsen.

Eine solche Rechnung aber wollen wir Niemandem empfehlen. Denn erst müfsten wir ein blofses Vermögen — das heifst, eine blofse, prädisponirte Möglichkeit dessen, was künftig, zu irgend einer Zeit, einmal werden kann, — aufnehmen in die *nicht* blofs mögliche, sondern *wahre*, und *zeitlose*, Qualität der realen Seele. Zweytens müfsten wir die vielen Vermögen beherbergen in der nämlichen, einfachen Qualität. Drittens müfsten wir uns vertragen mit dem Keime von Veränderungen, der in jedem solchen Vermögen alles Entgegengesetzte seiner künftigen Evolutionen oder Äufserungen schon jetzt einschliefsen sollte.

Endlich würden wir wohl auch noch einen uns ganz [379] neuen Begriff von *latenten Kräften* mit aufnehmen müfsen. Bisher zwar sprachen die Physiker von latenter Wärme, nämlich in der Voraussetzung, dafs bey den bekannten Formänderungen der Körper das Caloricum mehr gebunden, oder umgekehrt mehr offenbar werde. Eben so ist eine Elektricität latent, — etwan im Elektrometer, — so lange sich eine gleich starke entgegengesetzte aus der Ferne her wirksam beweiset; mit Hinwegnahme dieser Wirksamkeit trit die latente wieder hervor; und man hat hier, wo Bindung und Entbindung ganz in unserer Gewalt sind, das klärste Beyspiel davon, dafs der Begriff, welcher dem Kunstworte anhängt, auf eine freye Kraft nicht passen würde, sondern eine Gebundenheit voraussetzt.

Ganz in diesem Sinne war von latenten Vorstellungen in einer psychologischen Abhandlung gesprochen worden. Ungefähr um dieselbe Zeit, oder kurz darauf, schrieb FRIES seine Metaphysik. Darin heifst es: „eine Kraft wird latent, ohne durch entgegengesetzte Thätigkeit aufgehoben zu seyn, nur indem der Fall nicht da ist, in dem sie wirken kann. Z. B. die Kraft eines Magneten, wenn kein Eisen in der Nähe ist. Der Fall kommt nun auch bey Geistesvermögen vor, z. B. bey dem Willen, der sich als Gesinnung immer gleich seyn kann, aber doch nur bey einzelnen Gelegenheiten zur Äufserung kommt.“

Wir erinnern uns, dafs Jeder, wenn er sich deutlich erklärt, und wenn er es darauf ankommen lassen will, eine Sprache für sich allein zu reden, Herr seines Sprachgebrauchs ist. Wer aber einer eben aufgestellten neuen Lehre dadurch sich entgegen setzt, dafs er die, für dieselbe sorgfältig gewählten Redensarten anders gebraucht, ohne nur irgend in den Sinn dieser Lehre eingedrungen zu seyn: der mufs gewärtigen, dafs man [380] seine Begriffe schärfer prüfe, als sonst nöthig möchte gewesen seyn.

Wir halten uns jedoch nicht länger hiebey auf; denn es liegt am Tage, dafs, und warum der Begriff einer Kraft, die vorhanden ist, und auf Gelegenheiten wartet, um hervorzubrechen, schon in der Ontologie für nichtig und widersprechend erklärt ist. Eine solche Kraft, wenn sie wahrhaft Ist, — wenn ihr das Seyn soll zugesprochen werden, — erfordert eine *absolute* Position. Dies ist ein identischer Satz. Denn etwas als seyend betrachten, heifst, es schlechthin setzen, so dafs es bey dieser absoluten Setzung sein Bewenden haben könne (§. 204). Eine Kraft aber, welche wartet auf Gelegenheiten, um sich zu zeigen *wie sie ist,* durch die Thätigkeiten, die ihre Qualität vorgeblich ausmachen, — *eine solche Kraft bezieht sich ihrem Begriffe nach auf etwas Fremdes.* Das heifst, um diese Kraft zu denken, mufs das, *was* man denkt, durch eine *relative* Position bestimmt werden; wodurch die absolute Setzung unmöglich gemacht, die wirkliche Kraft für ein Unding erklärt wird. Wenn nun Fries nach seiner Sprache den Geist mit allen seinen Vermögen der Möglichkeit hingiebt, latent zu werden,* so bleibt ihm überlassen zu bestimmen, ob sein Wissen oder sein Glauben vom Geiste so beschaffen ist, dafs darin statt der absoluten Position eine relative zureichen könne? Denn in das geheimnifsvolle Verhältnifs seines Wissens und Glaubens kann eine blofse Metaphysik nicht eindringen; da ästhetische Urtheile nicht in ihre Sphäre gehören; und da Kant mit gutem Grunde erinnert: „es ist von der äufsersten Erheblichkeit, Erkenntnisse, die ihrer Gattung und *ihrem Ursprunge nach* von andern unterschieden sind, zu [381] isoliren, und sorgfältig zu verhüten, dafs sie nicht mit andern, mit welchen sie *im Gebrauche* gewöhnlich verbunden sind, in ein Gemisch zusammenfliefsen.“**

§. 318.

Lange vor Fries war das Ich dahin gekommen, sich an sich selbst als an einen Geist mit allerley Vermögen zu besinnen; denn lange vor Sokrates hatte es angefangen, sich in dieser Art, von *Selbstbesinnung* vielmehr als *Selbstbewufstseyn,* zu üben. Wenn man sich zu verschiedenen Zeiten fragt: *wer bin ich?* und wenn man die unzähligen Antworten, die man nach und nach erhält, niederschreibt, sammelt, ordnet: dann kommt ein ganz anderes Ich zum Vorschein, als wenn im täglichen Leben auf die Frage: *wo bist Du?* geantwortet wird, *ich bin hier; ich komme gleich.* Jenes ist eine Frucht der Zeit, die nimmermehr völlig reifen kann; dieses

* A. a. O. §. 80, Nr. 5, am Ende.
** Kants Kritik d. r. V. Methodenlehre 3. Hauptstück.

ist ein Geschöpf, wie es scheint, des Augenblicks; wenigstens ist es fast so leer, wie das Kantische: *Ich denke,* welches unsre gemeinsten eben sowohl als die seltensten Vorstellungen soll begleiten, und ihnen zum Anknüpfungspuncte dienen können.

Fichte nun, dessen reifen und überreifen Idealismus wir im vorigen Capitel übersichtlich betrachteten, mag uns jetzt noch durch seine frühesten Bemühungen, in der Wissenschaftslehre, helfen, uns das augenblickliche, einfache, flüchtige Ich, was noch mit keinen weitläuftigen Reminiscenzen, mit keinem schweren Schatze von Geistesvermögen beladen ist, zu vergegenwärtigen, und, wenn es seyn kann, zu veredeln und zu verklären. Der Contrast zwischen ihm und Fries ist grofs, und die entgegengesetzten Meinungen können unser Auge schärfen, indem wir sie neben einander stellen.

[382] Durch das Kantische: *Ich denke*, waren alle Gegenstände in den Platz des *Gedachten* versetzt, und standen dem Ich, als dem Denkenden, gegenüber. Einer von den gedachten Gegenständen war das Ich selbst. Also stand es an zwey Plätzen zugleich; einerseits in der Reihe mit den andern Dingen, andererseits ihnen allen entrückt, und gleichsam auf einem höhern Puncte. Nun war auch schon seit Kant die Bemerkung geläufig geworden, dafs an den Dingen gewisse Formen des Anschauens und des Denkens zu unterscheiden seyen, die man nicht so ansehen dürfe, als ob sie unmittelbar in der Empfindung gegeben wären. Die Dinge waren nach Kant *nur nicht ganz* Producte des Ich; ein kleiner Schritt weiter, und sie wurden es vollends; da die Empfindung, welche zur Form scheint hinzugethan zu werden, offenbar nur im Ich liegt, und das Ding an sich, welches aufser der Vorstellung als Grund derselben angenommen wird, nun als ein lächerlicher Versuch erschien, das Unvorstellbare vorzustellen. Fichte fafste also die ganze Reihe des Gedachten als ein Werk des Ich, vollbracht ohne Wissen und Wollen, durch innere Nothwendigkeit. Und nun gerieth ihm das Ich in die sonderbarste aller Verwickelungen. Als Complexion von Merkmalen, wie die andern Dinge, wurde ihm zwar ein Daseyn beygelegt, und darin war es den übrigen Dingen gleich. Aber eben dies beygelegte, vorgestellte Daseyn war kein wahres Seyn; die Beylegung ging aus von dem absoluten Subject. Wollte man von diesem nun auch sagen, es sey? Dadurch wäre es selbst in die Reihe gefallen. Besser schien, zu sagen, es *handelt.* Darin liegt denn freylich, dafs es sey, und zwar allein wahrhaft sey; aber nur, indem es, als ächte *causa sui,* sich selbst setzt. Das Seyn ruht nun auf dem Handeln. Doch dies ist noch das Geringste. Es setzt nicht blofs *sich,* sondern auch *sich in der* [383] *Reihe*, und *die ganze Reihe.* Aber während nun die ganze Reihe in ihm liegt, setzt es sie doch nicht sich gleich, sondern sich entgegen; als Nicht-Ich. *Alle Realität ist ursprünglich in ihm, und sein Werk; dennoch erkennt es sie nicht dafür, sondern giebt sie gleichsam weg und ertheilt das bey weitem gröfste Quantum derselben dem Nicht-Ich.* Was ist nun das wahre Ich? Doch ohne Zweifel das, und ein solches, *wie es wird als sein eigenes Werk.* Aber dann kann dieses Werk unmöglich vollendet seyn, denn es ist als setzendes Ich, als ursprüngliches Subject, selbst der Ursprung von Allem. Demnach mufs

das Werk vorrücken; es mufs wenigstens allmählig dahin abgeändert werden, dafs das Nicht-Ich verschwinde, und das gesetzte Ich dem setzenden gleich werde. Die jetzige Setzung des Ich, wie wir in diesem Augenblicke uns finden, weil wir eben uns so setzen, ist also nichts Ganzes; sondern das Vorrücken gegen das Nicht-Ich, welches jetzt geschieht und immer fortgeht — mit andern Worten, das Handeln in der Welt, nach dem Gesetze der wachsenden Selbstständigkeit, und der fortwährenden Unterwerfung aller Dinge, — welches sittliches oder freyes Handeln heifst, — dies ist die eigentliche Ichheit, deren Wurzel daher vielmehr in dem praktischen Vermögen als im theoretischen mufs gesucht werden.

So sollte die Sittlichkeit darin bestehen, eine theoretische Irrung des Vorstellens auszugleichen. Eine Ansicht, die nur durch Nebenideen deutlich gemacht werden könnte, auf die wir uns hier nicht einlassen.

Aber dem sorgfältigen Denker kann es weder so leicht werden, diese Lehre zu erwerfen, wie Fries, verdrieslich über die Störung des Kantianismus, für gut fand; noch so leicht, sich in ihr vestzusetzen, und sie [384] gar auf die Physik zu übertragen, wie Schelling einst voll kühner Hoffnung unternahm.

Es kommt vielmehr darauf an, nachzusehn, welche Veränderung sie im berichtigenden Nachdenken erhalten mufs. Diese Untersuchung bleibt dem nächsten Capitel vorbehalten. Hier müssen wir noch eine Übersicht der mannigfaltigen Gegenstände beyfügen, welche bisher zur Betrachtung vorgelegt wurden.

§. 319.

Es wäre nicht schicklich gewesen, gegen das Ende der allgemeinen Metaphysik den Idealismus noch als eine Lehre darzustellen, die wahr sey. Der aufmerksame Leser hätte sich darüber nicht mehr täuschen lassen; das Vorhergehende widerspricht zu deutlich; und der Versuch, fürs erste eine künstliche Täuschung hervorzubringen, würde keine Anregung des Untersuchungs-Geistes (was allein der Zweck hätte seyn können), sondern nur Verwirrung zur Folge gehabt haben. Deswegen zogen wir es vor, sogleich im ersten Capitel der Eidolologie den Idealismus als in seiner eignen Auflösung begriffen historisch zu bezeichnen.

Alsdann haben wir in diesem zweyten Capitel zuerst die beyden Hauptsätze herbeygeführt, dafs die Seele Substanz ist, und dafs die Vorstellungen ihre Selbsterhaltungen sind. Hiedurch sichern wir der weitern Betrachtung ein paar Stützen, an welchen Derjenige, der unsre wahre Meinung sonst nicht deutlich genug ausgedrückt finden möchte, sich halten, und von wo aus er sich orientiren kann.

Nun gehörte aber zur Vollständigkeit der Auffassung die doppelte Ansicht des Ich, nach welcher in demselben entweder das Object, oder das Subject, als vorherrschend erscheint. Fries zeigt das Ich ganz als Object; sein Subject in der transscendentalen Apper-[385]ception schwimmt wie Schaum oben auf, ohne irgend etwas zu bestimmen; denn die einzelnen Geistesvermögen, welche dem objectiven Ich zu Merkmalen dienen, haben jedes seinen eignen stetigen Abflufs, der, man begreift nicht wie?

zu Anomalien im wirklichen Verlauf des Lebens kommt, von welchen jene Stetigkeit billig frey seyn sollte.

FICHTE im Gegentheil wendet sich ganz an das Subject, als an das Setzende, welchem das Gesetzte folgen mufs. Sollen wir noch hier, wie zuvor bey FRIES, überlegen, ob wir eine solche Lehre wohl mit unserer schon aufgestellten Ontologie vereinigen könnten? Das ist unnöthig. Unser Satz: *die Seele ist Substanz; ihre Selbsterhaltungen werden durch andre reale Wesen veranlafst,* — widerspricht dem Idealismus geradezu. Wenn wir uns vorbehalten, seine Lehre weiter zu prüfen: so geschieht das nicht in der Meinung, das einmal Bewiesene könnte wieder umgestofsen werden; sondern deshalb, weil in dem Ich noch ein Problem liegt, dessen Auflösung uns neue Begriffe, nähere Bestimmungen der vorigen Resultate geben soll.

FICHTES Auffassung zeigt die gerade entgegengesetzte Einseitigkeit der älteren, welche FRIES erneuert, und weiter auszubilden versucht hat. FICHTE ist nicht der Wahrheit, aber der Untersuchung näher als FRIES; dies erkennen wir als seinen Vorzug an; während Andre es als einen Mangel betrachten, weil sie nicht gewohnt sind, Motive für das fortschreitende Denken zu suchen und zu schätzen.

Uns gilt offenbarer Irrthum mehr als halbe Wahrheit, wenn jener uns fördert, wo diese uns aufhält. Schon darum schätzen wir auch FICHTES ältere Lehre höher, als die spätere vielfach accommodirte und verworrene.

---

[386] Drittes Capitel.

Schärfung des Begriffs vom Ich, und Widerlegung des Idealismus.

§. 320.

Zuerst die Frage, wie viel aus den beyden Lehrsätzen, die im vorigen Capitel gefunden wurden, folgen möge?

Vorstellungen sind Selbsterhaltungen der Seele. Aber dieser Satz pafst nicht unmittelbar auf eigentliche Vorstellungen, das heifst, auf Bilder, wodurch Dinge repräsentirt werden. Denn die Seele, ein reales, einfaches Wesen, erhält *sich*; ein solches Thun oder Geschehen mufs gerade so einfach seyn, wie sie selbst, die dadurch erhalten wird, als das, was sie ist. Folglich können wir den Satz zunächst nur auf einfache Empfindungen beziehen; wie Ton und Farbe.

Nun entsteht hieraus für die Eidolologie eine dreyfache Scheidung unter den Vorstellungen, deren Erklärung gesucht wird.

Die erste Classe der Vorstellungen (im weitern Sinne des Worts) sind die einfachen Empfindungen selbst; und diese machen hier keine Schwierigkeit, da wir uns um ihre Veranlassung aufser der Seele für jetzt nicht bekümmern. Die zweyte Classe enthält solche Vorstellungen, welche als *Verbindungen* einfacher Empfindungen *in bestimmten Formen* anzusehen sind; und dahin gehören die Vorstellungen der sinnlichen Dinge, mit ihren

Merkmalen, und ihrer räumlichen Gestaltung. Dabey kommt schon der Ursprung solcher, in jedem Falle besonders bestimmter Formen in Frage. Die dritte Classe aber ergeben diejenigen Vorstellungen, deren Inhalt nicht Empfindung ist; wie die des Raums, der Zeit, und aller übersinnlichen Gegenstände.

[387] Die zweyte Classe ist nicht so geheimnisvoll wie die dritte. Denn sie erinnert an den Umstand, dafs Verbindung unter den Empfindungen gar nicht ausbleiben kann, weil dieselben nothwendig in der Einen Seele, welche in ihnen allen nur sich selbst erhält, zusammenfallen müssen.* Hiebey entsteht sogleich die weitere Frage: *warum sie denn nicht alle, die später entstandenen mit den frühern, ohne irgend einen Unterschied, zusammenfallen, so dafs ihr Vorgestelltes ein untheilbares Eins ausmache?* Und die Antwort kann nirgends anderswo den Grund setzen, als in ihnen selbst. Die Einfachheit der Seele, als eines realen Wesens, dessen Qualität kein Mannigfaltiges in sich schliefst, erlaubt nicht, in ihr besondere reale Eigenheiten anzunehmen, wodurch eine Absonderung der Empfindungen entstehen könnte. Die Beschaffenheit der zufälligen Ansichten, nach welchen diejenigen Selbsterhaltungen geschehen, die wir als Empfindungen kennen, mufs es mit sich bringen, dafs nicht alle mit allen, sondern einige mit Ausschliefsung anderer, in Verbindung treten; wodurch für uns eine *Mehrheit* von Dingen entsteht.

Von hier aus eröffnet sich schon ein Zugang zu denjenigen Untersuchungen über die Hemmung unter den Vorstellungen, welche ursprünglich auf einem andern Wege sind gefunden worden.** Auch kann der Faden der Betrachtung fortlaufen bis zu den Complicationen und Verschmelzungen; ja bis zu den Reproductionsgesetzen und den Reihenformen.

[388] Folglich bleibt auch die dritte Classe kein undurchdringliches Geheimnifs; allein die Untersuchung würde doch auf diesem Wege allein schwerlich überall fortkommen. Wenigstens wollen wir hier still stehen, um uns zu orientiren.

Es ist leicht zu erkennen, dafs wir uns in der Gegend des Kantischen Idealismus befinden. Nach ihm sollen zwar die Empfindungen von aufsen kommen; auch müssen sie sich selbst die Formen ihrer Verbindungen gleichsam auswählen; denn in KANTS Lehre liegt, wie wir oft erinnert haben, kein Grund für die bestimmten Gestalten, in welchen das Empfundene zusammentrit. Dennoch sollen die ganzen, ungetheilten Formen des Raums, der Zeit u. s. f. ursprünglich im Gemüthe bereit liegen; und eben das müfsten wir, wenn keine Untersuchung weiter führte, uns als ein unbegreifliches Wunder, und als einen Flecken unserer Ontologie, ebenfalls aufdringen lassen; da solche Vorstellungen, die nichts Empfindbares enthalten, nun einmal als Thatsachen vorhanden zu seyn scheinen, und jene dritte Classe ausmachen.

---

* Vergl. Psychologie II. §. 118. (Bd. VI vorl. Ausgabe.)

** Psychologie I, § 29 und 36. (Bd. V vorl. Ausgabe.) Wer diese Untersuchungen nicht schon kennt, der mufs sie hier des Zusammenhangs wegen nothwendig kennen lernen, und am angegebenen Orte aufsuchen.

Dahin gehören denn ganz besonders auch die Vorstellung *Ich*. Und wir bekämen demnach, wenn wir so auf halbem Wege stehen blieben, eine Zusammensetzung aus wahrer und falscher Psychologie; ein Gemenge aus Mechanik des Geistes, und aus ursprünglichem Selbstbewufstseyn, nebst den zugehörigen Formen des Verstandes und der Vernunft, ja auch selbst der Sinnlichkeit. Wird das vielleicht irgend einmal Beyfall finden bey den Eklektikern?

§. 321.

Bestehen kann wenigtens eine solche Zusammensetzung unmöglich. Derjenige Theil in ihr, welcher der Mechanik des Geistes entlehnt ist, wird allmählig [389] weiter um sich greifen; und die Seelenvermögen werden sich immer enger beschränkt finden. Denn die Lehre von den Reihenformen durchdringt von selbst sowohl die leeren Bilder des Raums und der Zeit, als die Kategorien.* So wird das Gleichgewicht gestört werden, worin wir im vorigen Capitel FICHTE und FRIES erblickten; und zwar zum Nachtheil des letzteren. Eben darum aber wird der Idealismus einen temporären Sieg erlangen.

So lange im Gemüth ein unerklärbares Mannigfaltiges von allerley Formen und Gesetzen beysammen zu seyn schien, erblickte das Ich sich selbst als ein Nicht-Ich. Denn diese Organisation des Geistes, mit vielerley Vermögen, wie könnte sie dem Ich besser entsprechen, als die Organisation des Leibes? So nun gerade, wie der einigermafsen Gebildete Sich Selbst unterscheidet von dem vielfach zusammengesetzten Leibe, eben so setzt auch unvermeidlich der schärfer Denkende das System von Geistesvermögen, welches ein buntes Mannigfaltiges ist, dem Einen und untheilbaren Ich entgegen. Wie könnte Ich Mich erkennen in dem zufällig vorgefundenen Schatz von Anlagen, mit denen ich ausgerüstet bin? Wie sollte Ich auf diese Weise Mich Selbst verwechseln mit meinem angebornen Besitzthum?

Anders verhält sich die Sache, wenn ich selbst in allen meinen geistigen Reichthümern der Producirende bin. Je mehr die eigne Thätigkeit sichtbar wird in dem, was vorhin nur ein innerlich Gegebenes zu seyn schien: desto mehr Hoffnung ist vorhanden, dafs Ich Mich Selbst in allem Dem erkennen werde, was ich unbewufst hervorbrachte, und dann als ein Geschenk einer von mir verschiedenen Natur hinnahm. Es ist nämlich alsdann nicht ein Werk, das unabhängig von mir bestünde, son-[390]dern es hat sein Bestehen nur in meinem Thun, und gehört insofern zu mir Selbst.

Ist einmal der Idealismus auf diesen Punct der Betrachtung gekommen, so säumt er nicht länger, von dem Ich alles dasjenige auszustofsen, was nicht *dem setzenden Ich* als sein Product kann zugeschrieben werden; und dagegen alles Das in die Zahl dieser Producte aufzunehmen, was, wie er sagt, das Ich in sich findet.

Dafs aber der Idealismus den Begriff des Ich in voller Schärfe auffassen sollte: daran fehlt viel. Der Ausdruck, *das Ich setzt sich*, *es ist*

* Psychologie II, §. 114 am Ende; und §. 124. (Bd. VI vorl. Ausgabe.)

nur das, als was es sich setzt, es ist Identität des Objects und Subjects, — dieser Ausdruck zwar wird leicht gefunden, aber es ist nicht leicht, ihn vestzuhalten. Als *Was* denn setzt sich das Ich? Bekanntlich nicht blofs, als denkend, sondern auch als fühlend, als wollend und wirkend. Demnach zugleich als leidend und als handelnd. Hiezu aber gehören Gegenstände, die mit dem Ich in Wirkung und Gegenwirkung stehen. Das Ich setzt also auch diese Gegenstände, jedoch in Beziehung auf sich; denn wer sie als Dinge an sich betrachten würde, der vergäfse in diesem Augenblicke nur Sich als den Betrachtenden.

Was ist nun das Ich? Es ist das Setzende des Ich und des Nicht-Ich; mithin gewifs kein reines Ich. Denn ein solches müfste nur allein Sich setzen (§. 318).

Hier liegt ein Widerspruch vor Augen. Das Setzende des Nicht-Ich kann gewifs nicht definirt werden durch jene Identität des Setzenden und Gesetzten. Es ist also nicht Ich; nicht das in sich zurückgehende Wissen von Sich. Gleichwohl finde ich mich so; ich ergreife mich so in der Mitte meines Wirkens und Leidens. Ich bin also mir selbst nicht gegeben als ein blofses Ich, sondern zugleich als mein eignes Gegentheil, als Nicht-Ich.

[391] Was ist nun dabey zu thun? Wir wissen es zwar; aber wir wollen noch einen Augenblick das Beginnen Derjenigen betrachten, die es nicht wissen. Diese halten vest an dem gegebenen Begriffe, als ob ihm ein wahrer Gegenstand entspräche; sie schieben die Schuld der Unbegreiflichkeit lieber auf ein mangelhaftes Begreifen, als auf die Verkehrtheit des Begriffenen. Und was werden sie nun herausbringen?

§. 322.

Ein unvollkommenes Ich, das sich selbst nicht gleich ist, liegt vor Augen. Das wahre Ich sollte gegeben seyn. Also wird das wahre, reine Ich als eine Forderung hinzugedacht. In dieses mufs das unreine Ich aufgelöset werden. Kann man sich nun damit begnügen, zu hoffen, oder zu erwarten, und voraus zu sagen, die Forderung werde künftig einmal erfüllt werden?

Fichte, in seiner ältern Lehre, begnügte sich damit; er stellte die Reinigung des Ich, den Sieg über die Natur, als ein Sollen, als sittliche Aufgabe dar. Jedoch ists kein Wunder, dafs diese Lehre eine andere Gestalt annahm.

Abstrahirt man von der Zeit, als von einer Form des Anschauens; überlegt man, dafs jedes Künftige schon *im Keime* wirklich ist: so verwandelt sich die Forderung des reinen Ich in die Behauptung, es sey schon vorhanden, nur nicht im gemeinen Selbstbewufstseyn gegeben, sondern verdunkelt und verhüllt.

Unser menschliches Ich erscheint sich selbst zu klein. *Allem Gesetzten müfste das Setzende gleich seyn. Nur einem kleinen Theile nach ist unser Gesetztes dem Setzenden gleich.* Also — Wir sind nur kleine Theile desjenigen Ich, das wir als das Ganze hinzudenken müssen.

Hinzudenken? Unsre Erkenntnifs von dem gan-[392]zen, reinen Ich kann nicht ein Denken seyn; denn das wahre Ich setzt unmittelbar sich selbst, und nicht erst mittelbar durch Schlüsse.

Haben wir also eine wahre Erkenntnifs vom reinen Ich: so mufs dieselbe nicht Denken, sondern Anschauung heifsen. Und nun kommt es nur noch darauf an, dafs man sich wirklich einbilde, eine solche Anschauung zu besitzen. Dann kann aus dieser Lehre nach Belieben Spinozismus, mit seinem dritten Grade der Erkenntnifs, — oder auch, wenn man will, *Plotinismus* werden, sammt allen schönen Reden vom Urlicht und seinen Strahlen.

Was wir eben das reine Ich nannten, das ist, bey näherer Betrachtung, auch so noch nicht vollständig vorhanden, sondern es wird erst werden. Das Eine, was Allem vorangeht, gelangt nämlich zum Theil in uns, zum Theil aber eben so in Andern, überhaupt also zunächst nur in den Individuen, zu einem vielgespaltenen Selbstbewufstseyn. Und diese Spaltungen können nur aufhören, insofern allmählig alle Individuen durch jene Anschauung sich erheben zur Rückkehr in das Eine.

Kein Wunder nun, wenn die Individuen, nicht blofs Sich, sondern zugleich ein grofses Nicht-Ich in Sich finden. Die Spaltung des Einen ist daran Schuld. Für jeden Theil, der als gesondert vom Ganzen erscheint, sind alle andern Theile Nicht-Ich. Dennoch liegen alle Theile in Einem, dessen Wesen gerade in der Energie besteht, womit es sich strahlend ausbreitet. Mithin findet jedes Individuum Alles in sich; es sieht das Ganze; *nur nicht sich, das Individuum, als das Ganze.* Und so ist der Widerspruch — zwar nicht aufgelöset, aber glücklich im Cirkel herumgeführt!

In wie vielen Metamorphosen wird sich diese Schwärmerey noch hin und hertreiben? Das Wirkliche ist nun [393] schon so oft *wirklich* aus dem *Möglichen* hervorgezaubert worden, dafs wir uns vergebliche Mühe geben würden, wenn wir nachwiesen, das Eine sey nur eine Möglichkeit, so lange es Eins bleibt, und es werde erst wirklich, indem es Vielheit in sich setzt; ja es hebe seine Wirklichkeit wieder auf, und kehre in leere Möglichkeit zurück, indem es gestattet, dafs die Individuen sich wieder in das Eine versenken. Was würden wir mit solchen Widerlegungen gewinnen? Es fehlt den Vertheidigern dieser Lehre nicht an Dreistigkeit, zu sagen, die Möglichkeit sey eben das wahre Seyn; und die Rückkehr der Individuen in das Eine geschehe nur im Begriff, nicht in der Wirklichkeit. Hielten wir nun vest an dem Satze, die Möglichkeit sey das wahre Seyn, und folglich verunreinige sie sich, indem sie zur Existenz heraustrete: so würde man uns antworten, eben darin bestehe die wahre Möglichkeit, dafs sie keine blofse Möglichkeit sey, sondern die Wirklichkeit in ihrem Schoofse verberge, welche demnach auch hervortreten müsse. Eben so leicht würde man unser Bedenken wegen des gespaltenen Ich mit der Behauptung zurückweisen, Spaltung des Ich sey eben das wahre Wesen desselben, indem es ja sich selbst in Object und Subject zerlege; damit aber das Object sich vom Subjecte unterscheiden könne, müsse es mannigfaltig seyn, während ja dem Subjecte die Einheit zukomme; und damit nun wiederum beyde gleich seyen, müsse die Mannigfaltigkeit, worin das Eine sich objectivire, in jedem Puncte auch als Subject sich selbst anschauen; welches denn die Vielheit der Individuen zur nothwendigen Folge habe. Nichts ist leichter, als auf solche Weise eine Ungereimtheit

aus der andern zu erzeugen, und mit hinlänglicher Dreistigkeit jeder Widerlegung dadurch zu entgehen, dafs man gerade das Ungereimteste selbst behauptet; denn alsdann ist [394] man sicher, nicht erst *ad absurdum geführt* zu werden.

Aber es giebt doch für diese Dreistigkeit einige Entschuldigung, welche in der Natur des Gegenstandes liegt. Sie wird sich gleich zeigen.

§. 323.

Nirgends im Gegebenen liegen die Widersprüche so gedrängt, als eben im Selbstbewufstseyn, wo das gewöhnliche Vorurtheil den Sitz der Wahrheit sucht.

Soll der Begriff des Ich scharf gedacht werden, — und das ist die erste Bedingung aller möglichen Untersuchung, — so darf er nichts anderes enthalten, als eben nur die Einerleyheit des Wissenden und Gewufsten. Sobald das Gewufste irgend eine ihm eigene Bestimmung annimmt, die zur Antwort dienen könne auf die Frage, was denn eigentlich gewufst werde? — so geht die Einerleyheit verloren, welche Wissendes und Gewufstes verbinden soll. Sey das Gewufste irgend ein A, so ist das Wissen von A nicht A selbst, und die Summe: *A plus dem Wissen von A*, ist kein Ich.

Auch setze ich mich in der That nicht als irgend etwas Bestimmtes und sich selbst Gleiches; sondern bald so bald anders; dergestalt, dafs alle nähern Bestimmungen dem Ich zufällig bleiben.

Nach dieser Vestsetzung fällt nun alles ohne Ausnahme ins Nicht-Ich, *als was* das Ich sich pflegt zu setzen; z. B. als fühlend, als handelnd, als wollend. Dahin gehören auch alle Seelenvermögen, Verstand, Vernunft, Gedächtnifs, Affect, Begierde, — kurz Alles, was der Mensch in seiner geistigen Organisation zu *haben* glaubt, wie wenn es die Gliedmaafsen wären, deren er sich im geistigen Handeln bediene.

Hiemit ist nun zwar die oben verlangte Scheidung (§. 310) vollzogen, und die Erklärung von Fries (§. 314) [395] entschieden verworfen. Allein obgleich dies das einzige Mittel ist, um Bestimmtheit in die Begriffe zu bringen, so trennt sich doch hier das *gegebene Ich* vom *Begriffe des Ich insofern*, als jenes *mehr* zu enthalten scheint, wie dieser aufnehmen will.

Man kann freylich nicht angeben, *was* eigentlich das gegebene Ich enthalte. Aber doch fehlt es in gemeinem Selbstbewufstseyn niemals an irgend einer Angabe, wie das Ich sich finde. Immer trägt es eine fremdartige Bestimmung des jetzigen Thuns odes Leidens mit sich; immer also nimmt es irgend ein Nicht-Ich an; wiewohl hintennach wieder davon abstrahirt werden kann.

Mit dieser schlüpfrigen Natur des gegebenen Ich, welches sich nie als ein bestimmtes Besonderes, aber doch immer als *irgend ein Besonderes* setzt, können wir uns nun in der Speculation nicht vertragen. Sondern hier liegt der erste Widerspruch: das *Ich findet sich als ein Nicht-Ich.*

Sobald wir aber den strengen Begriff des Ich speculativ vesthalten wollen: findet sich in demselben eine zweyte ganze Classe von Widersprüchen; dies sind nämlich diejenigen, deren Auseinandersetzung aus der

Psychologie bekannt ist.* Das Ich entwickelt sich in eine doppelt unendliche Reihe, indem weder das Object angegeben werden kann, da immer das Gewufste nur das Wissen selbst seyn soll, — noch das Subject jemals völlig erreicht wird, indem immer das Wissen selbst Gewufstes für ein höheres Wissen seyn mufs. Dazu kommt noch, dafs je zwey nächste Glieder der unendlichen Reihe im Gegensatze des Wissens und Gewufsten stehen, folglich nicht gleich gesetzt werden können.

Man würde ganz vergebens gegen diese Widersprüche sich darauf berufen, dafs ja das *gegebene* Ich kein reines Ich zu seyn verlange. *Das gegebene Ich trägt nur noch schwerer an seinen Widersprüchen,* weil sich auch sogar die individuellen Bestimmungen einmischen, um derentwillen wir so eben den Satz aussprachen, das Ich finde sich als Nicht-Ich. *Aber darum hört es nicht auf, unter den allgemeinen Begriff der Ichheit zu fallen.* Die Ichheit liegt in der Identität des Wissenden und Gewufsten; und wer nicht auf sein eignes Selbstbewufstseyn Verzicht leistet, der mufs bekennen, dafs er diesen Begriff auf sich anwendet.

Ein dritter Widerspruch in der Art, wie wir uns finden, kommt zum Vorschein, wenn man vom Ich ganz abstrahirt. Alsdann wird das Bewufstseyn ein Bildersaal, worin allerley Gemälde von der Welt und ihren wechselnden Gestalten beysammen sind. Das vorstellende Subject, das sich als Eins darstellt, kann nicht an sich diese Mannigfaltigkeit besitzen oder erzeugen; dagegen spricht der Satz von der Einfachheit der ursprünglichen Qualität. Allein es ist nicht nöthig, auf diesen Widerspruch besondere Rücksicht zu nehmen; wir kennen ihn, und haben seinetwegen schon oben (§. 312) ein vielfaches Zusammen der Seele mit andern Wesen angenommen.

§. 324.

Das Ich scharf denken, heifst, den Idealismus widerlegen. Hiemit beschuldigen wir Fichten, das Ich nicht scharf gedacht zu haben; und um die Beschuldigung zu beweisen, wählen wir das vorzüglichste seiner Werke, das System der Sittenlehre. Es ist nothwendig, dafs wir auf diesen merkwürdigen Punct hier zurückkommen, weil ohne ein solches Beyspiel das Ge-[397]wicht der obigen Auseinandersetzungen schwerlich hinreichend würde empfunden werden. Aber auch nur insofern, als der Anfangspunct des Irrthums in der Fichteschen Sittenlehre zugleich das eigentliche Centrum alles Irrthums in der Lehre vom Ich bezeichnen kann, wollen wir uns hier damit beschäfftigen.

Fichte beginnt dort damit, den strengen Begriff des Ich, nämlich Identität des Wissenden und des Gewufsten, zu subsumiren unter den höhern, das heifst, allgemeineren Begriff einer Identität des Handelnden und des Behandelten. Gegen diese Subsumtion, wenn sie zu Etwas dienen könnte, ohne einen Fehlschlufs einzuführen, wäre nichts zu erinnern. Hier aber dient sie gerade nur zu einem Fehlschlufs. Denn es heifst gleich darauf: „*Das Denken aber ist hier ganz aus dem Spiele zu lassen.*“ Dies ist nun schon unmöglich. Das Handeln ist nur der logisch höhere

* Psychologie I, §. 27. (Bd. V vorl. Ausgabe.)

Begriff; soll er sich verwandeln in den des Ich: so mufs auf die Frage: *was für ein Handeln?* geantwortet werden: diejenige Art des Handelns, welche *Denken*, und noch bestimmter, welche *Wissen* heifst. — Wozu aber soll denn die unzulässige Forderung führen? „*Da das Gedachte mit dem Denkenden identisch ist, bin der Denkende allerdings ich selbst; aber das Gedachte, Objective, soll blofs für sich, und ganz unabhängig vom Denken, Ich seyn, und für Ich erkannt werden; denn es soll als Ich gefunden werden.*“

Man sieht nun schon das Ziel. Der Begriff des Ich soll sich nicht, wie es doch unvermeidlich geschieht, nach der Seite des Objects hin, in eine unendliche Reihe verwandeln. Wenn man fragt: *als was denn setzt sich das Ich?* soll nicht geantwortet werden, *als Identität des Wissenden und des Gewufsten.* Denn [398] wenn so geantwortet ist, so erfolgt sogleich die weitere Frage: *was ist denn das Gewufste?* Antwort: *das Ich, oder die Identität des Wissenden und des Gewufsten.* Neue Frage: Was ist denn nun *hier* das Gewufste? Vorige Antwort, vorige Frage, und wiederum dieselbe Antwort, und abermals dieselbe Frage, und so ins Unendliche. Dieser Kreislauf soll vermieden werden; damit nicht die Leerheit und eben dadurch der Widerspruch im Ich zu Tage komme, welches ein Wissen vorspiegelt, dessen Gewufstes gänzlich fehlt.

Fichte aber fährt dreist fort: „*Sonach müfste im Gedachten, als solchem, d. i. inwiefern es blofs das Objective seyn, und nie das Sujective werden kann, — also das ursprüngliche Objective ist, eine Identität des Handelnden, und des Behandelten Statt finden.*“

Darauf entgegnen wir: wenn so etwas Statt fände, so wäre es keine Identität des Wissens und Gewufsten, folglich kein Ich, sondern ein Nicht-Ich; und wenn das Ich als solches sich setzte, so setzte es sich als Nicht-Ich; und es wäre hiemit zwar eingestanden, dafs der sich selbst widersprechende Begriff des Ich habe verändert werden müssen; aber die Veränderung wäre nicht regelmäfsig, und eben so wenig der Wahrheit gemäfs vollzogen worden.

Damit man aber sehe, dafs dieser Fehler wirklich begangen worden: fügen wir noch die fernere Erklärung hinzu: „*so, dafs es nur Object seyn könne, sagte ich, also (?) ein reelles Handeln auf sich selbst; — nicht ein blofses Anschauen seiner selbst, wie die ideale Thätigkeit es ist, — sondern ein reales Selbstbestimmen seiner selbst durch sich selbst. Ein solches aber ist nur das Wollen; und umgekehrt,* [399] *das Wollen denken wir nur so. Der Satz: sich finden, ist demnach absolut identisch mit dem: sich wollend finden.*“

So ist denn der Begriff des Ich verdorben. Und dieses kann nun, wenn man das Verwechseln zwischen *Wissen, Handeln, Wollen,* bey Seite setzt, füglich mit der Art verglichen werden, wie Fries erklärte: *Ich bin das innerlich Thätige in der Zeit* (§. 314). Denn im Grunde holt Fichte hier den Nothbehelf des Wollens nur aus der innern Erfahrung. Allein aus dieser Quelle fliefst sogleich, wenn sie einmal geöffnet wird, noch sehr vieles Andere. Auch verwickelt sich das Wollen mit den Gegenständen, welche gewollt, und zugleich angeschaut oder gedacht werden; daher das Ich sich auf der Stelle auch setzen müfste als setzend das Nicht-Ich; ein

Umstand, welchen zu vermeiden FICHTE in der That gar nicht für nöthig hielt, da er ihn im Gegentheil recht weitläuftig auseinandersetzte.

Die eigentliche Spitze des Begriffs war also abgestumpft; hiedurch war die Untersuchung schon aufser ihrem Geleise, ehe sie einen Anfang gewonnen hatte. Die erste Bedingung aller Untersuchung ist die, dafs man ihren Gegenstand genau fixirt.

Und meint Jemand, er könne gemächlich das Objective im Ich aus der innern Erfahrung herbeyziehn: so wird die Erfahrung selbst ihn widerlegen. Es ist nicht wahr, dafs sich das Ich allemal nur wollend finde; vielmehr findet es sich eben so oft leidend. Es ist eben so wenig wahr, dafs mit der Vorstellung Ich allemal die Voraussetzung des geistigen Thuns und Lebens verbunden sey; vielmehr sind die Worte, *ich schlief, und ich werde einst todt seyn*, uns Allen geläufig.

[400] §. 325.

An diesem Orte nun sollte die eigentliche Auflösung des Widerspruchs im Begriffe des Ich, nach der Methode der Beziehungen, ihren Platz finden. Denn alles Vorhergehende hat allmählig auf den Punct geführt, den Begriff scharf zu denken; und zugleich die Abwege zu bemerken, auf welche man durch Vernachlässigung dieser Sorgfalt gerathen kann. Allein die Auflösung des Widerspruchs ist vollständig in der Psychologie vorgetragen; und da ohnehin jenes Werk in den Händen des Lesers seyn mufs, so dürfen wir das dort Gesagte hier nicht wiederholen. Es bleiben demnach nur diejenigen Zusätze für den jetzigen Vortrag übrig, die der Metaphysik mehr als der Psychologie angehören.

Zuerst nun ist zu erinnern, dafs die richtige Behandlung des Widerspruchs mit dem offenen Bekenntnifs desselben beginnt. Dies ist das Gegentheil des eben erwähnten Fichteschen Verfahrens. FICHTE wollte durchaus, das Objective, *als was* das Ich sich setzt, sollte noch immer Ich, also eine Identität seyn; aber in dieser Identität liefs er den Unterschleif zu, sie könne füglich eine reale, ein Selbstbestimmen, ein Wollen seyn. So half er sich, indem ihn die Schwierigkeit drückte, das Object in unendlicher Ferne suchen zu müssen, und doch nicht finden zu können. Hinweg nun mit dem Unterschleif! An dessen Stelle trete das gerade Bekenntnifs: das Object *kann nicht* selbst Ich seyn.

Aber zweytens: eben so wenig, als ein erkünsteltes Ich in der Stelle des Objects zu dulden ist, gestatten wir uns, aus der innern Erfahrung irgend ein vestes, bleibendes Object herzunehmen, dessen Vorstellung man für die des Ich ausgeben möchte. Bestimmte Objecte sind allemal etwas Anderes, als Identität des Wissens und des Gewufsten; und sie versperren sogleich den Weg, [401] auf welchem man zur Erklärung der Ichheit gelangen kann, so bald einmal angenommen wird, sie könnten *in ihrer Bestimmtheit* für dasjenige gelten, als was das Ich sich setze. Wenn irgend ein A vorgestellt wird, so haben wir eine Vorstellung von A; wenn wir noch B hinzunehmen, so kommt der Begriff einer Vorstellung von A + B; aber A und B mögen seyn, was sie wollen, sie erklären nimmermehr, wie Jemand auf den Einfall kommen könne, er habe eine Vorstellung von Sich Selbst.

Auch sagt die Methode der Beziehungen sogleich, und mit kurzen Worten: *der Objecte müssen mehrere seyn, die sich gegenseitig modificiren, und nur in dieser Modification sind sie gleich dem vorgestellten Subjecte.*

Drittens: Nun ist die Frage, *worin besteht die Modification?* Aber der Anfang der Beantwortung liegt unmittelbar im Vorhergehenden. Die Bestimmtheit des A und B, welche immer, und in gleichem Grade im Wege steht, was auch A und B seyn mögen, *diese Bestimmtheit mufs aufgehoben werden.* Was irgend dienen mochte, im Ich die Stelle des Objects zu bezeichnen, das mufs diese Stelle wieder verlassen. Darum ist es ganz unnütz, durch ein Wollen, Selbstbestimmen u. dergl. eine Ähnlichkeit mit dem Ich zu erkünsteln; als ob ein unächtes Ich den Platz des Objectes besser ausfüllen könnte, als irgend etwas ganz fremdartiges. Gerade umgekehrt: die mehrern Objecte müssen *sich unter einander* nicht blofs fremd, sondern sogar entgegengesetzt seyn, damit sie sich gegenseitig aus dem Platze herausdrängen, den kein mögliches bestimmtes Object bleibend ausfüllen kann.

Hieraus mag man beurtheilen, wie gute oder schlechte Dienste solche Begriffe der geistigen Thätigkeit, wie Denken, Wollen, Handeln, oder auch des innern Lei-[402]dens, wie das Empfinden, Fühlen, Trauern u. dergl. *für sich allein genommen* leisten können, um das Ich zu erklären. Freylich klingt es leidlicher, zu sagen: *Mein Ich ist mein Geist und mein Gemüth,* als zu sprechen: *Ich und mein Körper bin Eins und dasselbe* (§. 116). Auch ist in der That jenes kein so arger Irrthum, wie dieses. Aber Irrthum ist es dennoch; und das verräth sich besonders darin, weil es nicht ganz gelingt, den Platz des Objects im Ich dergestalt durch Geist und Gemüth *auszufüllen,* dafs mit allgemeiner Zustimmung der Leib völlig ausgeschlossen würde. Nämlich unter den wandelbaren Objecten, die abwechselnd die Stelle des Gewufsten, welches dem Wissen gleich seyn soll, vertreten und einnehmen, ob sie gleich sich gefallen lassen müssen, den Platz wieder zu räumen — unter diesen befindet sich häufig, ja ursprünglich sogar vorzugsweise, der Leib; er giebt aber zur Ichheit seinen Beytrag keinesweges durch die Correspondenz, welche vergeblich zwischen den organischen Functionen des körperlichen Lebens, und den innern, geistigen Thätigkeiten bestehen soll: sondern durch den Gegensatz zwischen Leib und Geist, vermöge dessen *weder* Leib *noch* Geist das beständige Object im Ich ausmachen, sondern sich aus dieser Stelle gegenseitig verdrängen. So geschieht es wenigstens so lange, bis eine höhere Bildungsstufe erreicht wird, auf welcher der Leib ein für allemal vom Ich ausgeschlossen ist und bleibt.

Die vorstehende Bemerkung streift schon über die Eidolologie hinaus in die Psychologie, welcher es überlassen werden mufs, die mancherley möglichen Abwechselungen und Verhältnisse der verschiedenen Vorstellungen näher zu untersuchen, die sich als das Objective im Ich darbieten können. Der Eidolologie genügt es zu wissen, dafs das Ich nichts Anderes ist und seyn [403] kann, als ein Mittelpunct wechselnder Vorstellungen. Nichts Anderes nämlich bleibt übrig, wenn das Gewufste, mit welchem im Ich das Wissen identisch seyn soll, kein Bestimmtes, das als solches zu dem eigentlichen Ich gehöre, enthalten darf. Der Mittel-

punct, in welchem die Vorstellungen wechseln, ist das Subject, was die Vorstellungen hat, und enthält; denn *Vorstellungen haben* heifst *vorstellen*, selbst noch ohne nähere Bestimmung, ob dieses Haben eine besondere Thätigkeit erfordere, oder ob es Gegenstand einer neuen, darauf gerichteten Vorstellung werde (eine Bestimmung jedoch, welche sowohl Erfahrung als Psychologie noch hinzufügen). Derselbe Mittelpunct, wenn man fragt, *was für einer?* wird bezeichnet durch die in ihm wechselnden Vorstellungen, die ihm jedoch nicht angehören durch ihr eigentümliches Vorgestelltes, welches kommt und geht; sondern nur im Wechsel, worin sich die Vorstellungen begegnen; so dafs eben dies Begegnen den Punct selbst ausmacht, *worin jede Vorstellung der andern einen Ort darzubieten scheint*. Wir nennen diesen Ort einen *Mittel*-Punct, weil in ihm sich die Vorstellungen sinkend und steigend, von Aufsen kommend, und nach Aufsen wirkend, mit ihrer scheinbaren Bewegung *einander durchkreuzen*. So ist das Ich nach der einfachsten Ansicht *als Subject*, das heifst als der vorstellende Punct, *einerley mit dem Objectiven*, sofern es wechselnd diesen nämlichen, keiner andern Vestsetzung bedürftigen, Punct, als solchen bestimmt, oder ihn zu demjenigen macht, der er ist.

Hiemit sind einerseits die Schwärmereyen abgeschnitten, deren wir oben (§. 322) erwähnten; andererseits aber ist auch die Einkörperung der Physiologen, denen Fries folgt (§. 116), unnöthig geworden, und [404] man sieht, dafs die Ichheit des menschlichen Leibes nicht wesentlich bedarf.

Viertes Capitel.

Von der Möglichkeit des Wissens.

§. 326.

Sobald man zu der Einsicht gelangt, dafs der Begriff des Ich, auf welche Weise er auch gefafst werde, durchaus unfähig ist, die Qualität eines Realen unmittelbar auszudrücken: stürzt der Idealismus mit allen seinen Ansichten; denn sein Princip ist verloren. Die Quelle, woraus er Alles ableiten wollte, ist versiegt.

Wem aber nicht der ganze Zusammenhang der Untersuchung einleuchtet, der wird nun mit erneuerten Anstrengungen auf die Frage dringen: wie denn das Wissen möglich sey? Denn *in uns* ist das Wissen; wofern nun die Gegenstände desselben *aufser uns* liegen, so fehlt der Übergang, die Bürgschaft, und das Vertrauen. Die Bilder in uns lassen sich nicht vergleichen mit den Dingen aufser uns; alle Empfindung ist nur unser Zustand; alle Erklärung derselben ist unser Gedanke. So sagt man, und verlangt, dafs darauf geantwortet werde.

Man lasse sich denn also einige unvermeidliche Wiederholungen gefallen, da es nur darauf ankommt, das schon Bekannte zusammenzustellen.

Im gegenwärtigen Capitel soll gesprochen werden von dem Gehalt und der Form des Wissens; von Wahrheit und Täuschung; endlich von

einer Erweiterung der Causalbegriffe, die bey Gelegenheit der fernern Betrach-[405]tung des Ich entsteht. Zuvor müssen der Sicherheit wegen einige Irrthümer zurückgewiesen werden.

Jeder denkt sich das Wissen als eine Abbildung der Gegenstände. Daher die rohe Vorstellungsart, als ob von den Dingen die ihnen ähnlichen Bilder herkämen (etwan getragen von den Lichtstrahlen), und ohne Weiteres in uns Platz nähmen. Oder die eben so rohe Meinung des Spinoza, der Substanz wohne das Wissen von ihrer Ausdehnung bey; und die Ähnlichkeit des Vorstellens mit dem Vorgestellten verstehe sich von selbst. Wenn ein solches Wissen nicht aller Reflexion entbehrte: so würde die Reflexion sogleich in Zweifel an der Wahrheit des Vorgestellten übergehn, und zur Beantwortung der Zweifel wäre bey der vorgeblichen Unabhängigkeit der beyden Attribute, Ausdehnung und Denken, eben so wenig ein Weg offen, als bei vollkommener Trennung des Wissenden und Gewufsten.

Etwas minder roh ist die Ansicht, welche das Erkenntnifsvermögen in ein unteres und oberes zerlegt. Denn hier wird wenigstens anerkannt, dafs zuerst und vor allem das Wissen als ein Zustand des Wissenden. gemäfs der Natur des letzteren, mufs betrachtet werden, während es sich noch fragt, ob denn dieser Zustand schon ursprünglich dem Gegenstande, der ihn veranlafst, ähnlich seyn werde oder nicht. So bleibt es doch wenigstens dem obern Erkenntnifsvermögen vorbehalten, die empfangenen Eindrücke zu prüfen, und vielleicht zu berichtigen. Freylich hilft das nicht viel. Wenn der Sinn keine Wahrheit empfing, so kann der Verstand keine Ähnlichkeit mit den Gegenständen hineinlegen; und wenn endlich der Vernunft aufgetragen wird, dieselbe unmittelbar herbeyzuschaffen, so sind wir im Land der Wunder.

Umsichtiger, aber nicht zweckmäfsiger, gehn Diejenigen ans Werk, welche den ganzen Vorrath unserer [406] Kenntnisse durchmustern, und alles, was sie vorfinden, neben einander hinschütten. Da finden sie nun Sinnendinge, und mathematische Formen, und Kategorien des gemeinen Verstandes, und transscendente Begriffe der Speculation, und praktische Ideen, auf verschiedenen Stufen der logischen Unterordnung und Anwendung. Was aus dem Allen zu machen, wie es zu verbinden sey: das wissen sie nicht. Die Beziehungen sind zerrissen; der Gebrauch und die Bedeutung aller dieser Vorstellungsarten, ihr Zusammenhang im wahren Wissen wird nur noch räthselhafter, wenn man so ganz verschiedenartige Gedankendinge in Einer Reihe vor sich sieht. Das war die böse Manier des Aristoteles, die ihn selbst in die gröfste Verlegenheit setzte. Schon indem er seine vier sogenannten Principien neben einander aufzählte, hatte er sich seine Arbeit verdorben; er mufste im ersten Augenblick sehen, dafs dieselben sich nicht coordiniren liefsen.

Ist nun einmal das Mistrauen gegen das Wissen rege geworden: so wendet es sich abwechselnd nach beyden entgegengesetzten Seiten. Bald wird die Erfahrung angeklagt, dafs sie keinen brauchbaren Stoff liefere, bald müssen die künstlichen Hülfsmittel des Denkens den Vorwurf tragen, dafs sie jenen Stoff verfälschen. Bald will man das Gegebene nicht zulassen, bald scheut man sich, es zu verarbeiten. Und doch ist beydes gleich

nothwendig; wie schon aus den ersten Betrachtungen der Methodologie erhellet.

Jetzt aber müssen wir auf den Unterschied der psychologischen und der metaphysischen Ansicht dieses Gegenstandes hinweisen, welche beyde hier unvermeidlich zusammentreffen. Wenn das Mistrauen gegen die Erkenntniſs sich regt: so wird zweyerley gefragt: erstlich, woher kommt unser wahres oder vermeintes Wissen? Wie entsteht es, wie bildet es sich? Wo liegen [407] die ersten Anlässe des Zweifels und des Irrthums? — offenbar eine psychologische Frage. Zweytens aber will man über den Gebrauch und Werth aller Bestandtheile des Wissens Rechenschaft haben. Was für eine Geltung hat die sinnliche Wahrnehmung? Welchen Beytrag zum Wissen geben die allgemeinen Begriffe? Wieviel Überzeugung führen die mathematischen Formen herbey? — Solche Fragen sind es, die uns hier eigentlich angehn; obgleich immer ein Mangel wird gefühlt werden, wenn nicht auch jenes Feld offen vor Augen liegt; denn allemal will man die Herkunft, die Geschichte desjenigen erforschen, worüber einmal Bedenklichkeiten walten.

Beyderley Betrachtungen aber bedürfen es in gleichem Grade, daſs man sich die Zerlegung der Erfahrung in Materie und Form vergegenwärtige, welche aus den ersten Anfängen bekannt ist. Hierauf gestützt, beschreiben wir zuvörderst ganz kurz (um so schnell als möglich ins Klare zu kommen) das Wissen, wie es gemäſs dem Ganzen unserer Vorträge, wirklich beschaffen ist.

§. 327.

Wie die Körper ursprünglich aus Elementen bestehen, die nichts weniger als körperlich sind: so auch besteht das Wissen aus Anfängen, die mit einem Abbilden nichts gemein haben. Es besteht aus Empfindungen; die keineswegs etwas Äuſseres abspiegeln, denn sie sind lediglich Selbsterhaltungen der Seele.

Nicht also an den Stoff des Wissens, sondern lediglich an dessen Form muſs man sich wenden, wenn man es von der Seite seiner Ähnlichkeit mit äuſsern Gegenständen auffassen will. Denn von der Empfindung wird Niemand, wenn nicht gänzlich ohne Überlegung, ver-[408] langen, sie solle die Beschaffenheit der Dinge aussaugen; Jedermann kennt ihre durchaus subjective Natur.

Dieser Umstand nun scheint es zu seyn, der durch eine gränzenlose Übereilung und Verwechselung es vergessen und verkennen machte, daſs *nichts destoweniger die Empfindung das einzig mögliche Fundament des Wissens vom Realen enthält und darbietet.*

Denn die absolute Position, worauf einzig und allein der Begriff des Seyn nach seiner wahren Bedeutung zurückzuführen ist, liegt nirgends anders als in der Empfindung. Jede künstliche Setzung läſst sich zurücknehmen; jede solche Setzung, die auch nur den geringsten Verdacht erregt, wie wenn sie nicht ganz so unwillkührlich und unvorbereitet *als ein Gegebenes* zwischen die Einbildungen hineinträte, und den Faden des Gedankenlaufes zerschnitte, wie dies das Kennzeichen der Empfindung ist, — jede Setzung also, die eine Spur des Gemachten und von uns Ab-

hängigen an sich trägt, wird sogleich als täuschend verworfen, wo Zeugnisse für das Daseyn gefordert und geprüft werden. Und das mit Recht. Es ist der Mittelpunct der alten falschen Metaphysik, sich einzubilden, dafs man die absolute Setzung in seiner Gewalt habe, und nach Belieben einen Inbegriff von Realitäten setzen könne. Diese alte Metaphysik hatte eben Nichts von *absoluter* Setzung begriffen, sonst würde sie gewufst haben, dafs dieselbe vor allem Philosophiren, ja vor allem Denken vorhanden seyn mufs, und dafs ihr alsdann lediglich Anerkennung gebührt, da man, wenn sie mangelte, durchaus keinen Ersatz für sie würde finden oder herbeyschaffen können. Alle Reden vom Absoluten haben für uns keine Bedeutung, wenn unsere Setzung desselben nicht schon geschehen ist, ehe wir die Rede vernahmen. Aber die Summe der wirklich geschehenen [409] Setzungen können wir auch nicht kleiner machen als sie ist; vielmehr hat alle unsere unzweydeutige Empfindung in diesem Puncte gleiches Recht, wenn auch nicht gleichen Erfolg.

Dafs nun hiemit eben so wenig der Trägheit des Empirismus das Wort geredet ist, als der Keckheit der alten Metaphysik: dies mufs der Leser aus den Elementen der Ontologie wissen. Es ist bekannt, dafs in unserm Erkennen das *Seyende* durch zwey Begriffe gedacht wird; nämlich durch den des *Seyn* und durch den der *Qualität*. Dafs man aus diesen zwey Begriffen nicht zwey verschiedene Bestandtheile des Seyenden machen soll, ist ebenfalls bekannt; und es ist im ersten Theile dieses Werks genug gegen die *essentia* gewarnt, welche schon da steht, ehe die Komödie gespielt wird, dafs sie die Existenz entweder von Aufsen her annimmt, oder sich selbst diese Würde ertheilt. Warum aber zwey Begriffe für Einerley? Das Seyende ist ja in Wahrheit nur Eins: und wir meinen es auch so; woher denn die beyden Begriffe, *dafs* es ist, und *was* es ist? — Auch dieses ist längst gezeigt (§. 198 u. ff.); und es brauchte nicht einmal gezeigt zu werden. Denn schon der ganz gemeine Verstand ist darüber hinaus, die wahrhaft erste, unmittelbare Position des *Empfundenen* so stehen zu lassen, wie sie ursprünglich war. Die Dinge, welche er für real hält, sind Complexionen von Merkmalen; und diese *Form* der Erfahrung, noch vor aller Skepsis, hat schon das Empfundene in *Adjectiva* verwandelt, welche den Dingen zwar beygelegt werden, aber nicht *die Dinge selbst* sind. Die wahrhaft erste Position lag in den Adjectiven; aber sie hat sich herausgezogen, um die Substantiva zu denselben zu bilden. Und von diesem ersten Schritte, vermöge dessen die Bestimmung dessen, *was* man setzt, verändert wird, obgleich die Setzung selbst beybehal-[410]ten wird, — ist die fernere Wanderung des Begriffs vom Seyn, welche in den Systemen verschiedene Wege nimmt, nur die Fortsetzung.

Dieser erste Schritt, vermöge dessen man nicht mehr, wie ursprünglich, Gelb und Schwer und Dehnbar, sondern statt dessen gelbes Gold, schweres Gold, dehnbares Gold setzt, — dieser hätte sollen von jeher genauer beachtet werden. Findet man es bedenklich, dafs irgendwo das Gesetzte verändert wird, während doch die Setzung die nämliche bleiben soll, so mufs man in diese niedrigste Region des gemeinen Verstandes herabzusteigen sich bemühen; denn die absolute Position liegt nirgends sonst, als in der Empfindung; dafs aber das Empfundene dennoch nicht

als das Reale betrachtet wird, dieses, wenn es ein Fehlschritt, wenn es eine Veruntreuung ist, begegnet nicht erst in der Philosophie, sondern es geschah mit allgemeiner, unvermeidlicher Beystimmung schon in unsern frühesten Kinderjahren, noch ehe wir sprechen lernten.

Damit man nun einsehe, und vest überzeugt sey, dafs dieser Schritt unvermeidlich ist: — zu diesem Zwecke haben wir in den ersten Grundlagen der Wissenschaft gefordert, man solle sich besinnen, ob blofs die *Materie der Erfahrung*, das heifst, die *Empfindnng*, — oder ob auch die *Formen* der Erfahrung, gegeben seyen? (§. 169—171). Wer es vernachlässigt, hierüber mit sich Eins zu werden, dem ist späterhin nicht zu helfen; und es ist kein Wunder, wenn er hintennach das Wissen an allerley künstlichen Ankern bevestigen will, weil er den wahren und natürlichen verkennt.

Die Formen sind allerdings gegeben. Das heifst, die Empfindungen liegen nicht, wie ein loses Aggregat, oder wie ein Chaos, in uns; sondern *eben indem sie gegeben werden*, fügen sie sich in bestimmten Grup-[411]pen und Reihen; und nur in dieser Bestimmtheit kann man sich auf sie, als auf ein Gegebenes, berufen.

Darum nun mufs man mit ihnen zugleich auch alle die Motive des fortschreitenden Denkens aufnehmen, sich gefallen lassen, und befolgen, welche wir in den Formen der Erfahrung nachgewiesen haben. Darum verändert sich im ganzen Laufe der Metaphysik fortdauernd die Kenntnifs und Ansicht, die man gewinnt, weil das Denken nicht eher völlig Ruhe findet, als bis es seine Aufgaben, die in den Formen der Erfahrung lagen, gelöset hat.

Zum Grunde von Allem aber liegt immerfort die eine und gleiche Basis der absoluten Position, welche durch Empfindung entstand, und im Denken stets nur anerkannt und vorausgesetzt wurde.

§. 328.

Jetzt können wir vom Gehalt und von der Form des Wissens ausführlicher sprechen.

Gehalt des Wissens, im metaphysischen Sinne, ist das, was man weifs. Dies ist völlig verschieden vom *Stoff* des Wissens, im psychologischen Sinne, das heifst, von dem Ersten, was in der Seele geschieht, um ein Wissen zu erzeugen. Die Empfindungen sind der Stoff, aber ganz und gar nicht der Gehalt des Wissens; denn sie sind blofs unsere Zustände, ohne dafs irgend eine Ähnlichkeit, irgend ein Abbilden, irgend ein Erkennen des Vorhandenen in ihnen dürfte gesucht werden.

In der Form des Wissens (gegenüber dem Stoffe), so befremdend es lauten mag, ist auch der Gehalt desselben anzutreffen, obgleich die Bestimmungen der Form viel weiter reichen. Dies wird gleich klar werden, sobald man sich fragt, was denn das *Gewufste* sey? Weder die Frage nach dem *Was* des Seyenden, noch [412] die nach dem *wirklichen Geschehen* können wir dergestalt beantworten, dafs wir uns rühmen dürften, jenes Was und dieses wirkliche Geschehen in unserm Wissen innerlich abzubilden. Im Gegentheil, wir haben am gehörigen Orte das Bekenntnifs abgelegt, dafs beydes unbekannt ist.

Dieses paſst genau zu dem, was vorhin von der Empfindung bemerkt wurde. Das einzige, ursprünglich absolut Gesetzte war das Empfundene. Nachdem nun einmal erkannt worden, daſs dieses nicht real seyn kann, bleibt von der absoluten Setzung nichts als die Form übrig; einen Inhalt kann sie nicht wieder erlangen; sie hat ihn auf immer verloren. Das ist der Sinn des bekannten Satzes: *die Dinge an sich kennen wir nicht;* eines Satzes, den der Dogmatismus niemals umstoſsen wird, wie oft er auch seine Anstrengungen erneuern möge.

Wir wissen gleichwohl, daſs *Etwas*, und zwar *Vieles und Verschiedenes, da ist;* und *daſs unter seinen Qualitäten, die wir nicht kennen, Verhältnisse Statt finden*, welche den Winken der Erfahrung gemäſs gehörig zu bestimmen, die ganze Angelegenheit unseres theoretischen Wissens ausmacht.

Und wie gelangten wir zu diesem Gehalte des Wissens? Lediglich indem wir die Formen der Erfahrung, — welche bey ganz *andern* Empfindungen eben die *nämlichen* hätten seyn können,* — zum Grunde legten, und sie im Denken berichtigten. Daher bleibt unser Gewuſstes stets ein Formales; es bildet *Verhältnisse ab*, *ohne die Verhältniſs-Glieder einzeln zu kennen;* weil es von solchem Gegebenen ausgeht, worin nicht die Beschaffenheit der Dinge, son-[413]dern nur ihr *Zusammen* und *Nicht-Zusammen* sich abbildet.

Hierauf nun mögen Diejenigen, welche nicht begreifen, *wie das Wissen zur Übereinstimmung mit seinen Gegenständen gelangen möge*, ihr Augenmerk richten. Die Frage hat schwer geschienen, weil man sich einen Fragepunct machte und setzte, für den im Gebiete der Untersuchung gar kein Platz ist. *Qualitäten* wollte man erkennen. Daſs alle vermeinten Qualitäten auf Relationen hinauslaufen, — Ausdehnung auf den Gegensatz des Hier und Dort, Denken und Wissen auf ein entweder wahres oder angenommenes Verhältniſs zwischen Bild und Gegenstand, Kräfte der Körper auf den Raum, Kräfte des Geistes auf Gedachtes und Gewolltes, -- diese Relationen störten nicht den Glauben, man wisse etwas von Qualitäten! Nun freylich konnte die Frage nicht ausbleiben: wenn die Dinge mit ihren Qualitäten auſser uns, unabhängig von uns, existiren, wie soll es denn zugehn, daſs wir von denselben ein Bild empfangen? Aber weder das Empfangen noch das Darbieten darf in diesem Puncte Jemandem Schwierigkeit machen, denn die ganze Frage hat keinen Gegenstand. Wir erkennen gar keine Qualitäten, und was man dafür hält, das sind keine Qualitäten.

Wo wir eine Substanz erkennen, da geschieht es durch eine Gruppe von Merkmalen, welche unter gleichen Umständen gleich erscheinen; weil die Kette der Begebenheiten, deren Enden die Gruppe von Selbsterhaltungen unserer Seele ausmachen (welche wir Merkmale nennen), immer den gleichen Zusammenhang hat. Aus was für Gliedern eine solche Kette bestehen möge, — das heiſst, was für Bedingungen zusammentreffen müssen, damit wir etwan einen Ton hören oder eine Farbe sehen, — dies ist hier gleichgültig. Zuletzt er-[414]halten wir in jedem Falle nichts aus der Substanz, sondern alles aus uns selbst. Dennoch ist nun das Resultat

* Psychologie II, §. 124. (Bd. VI vorl. Ausgabe)

vorhanden, dafs wir die Gruppe der Merkmale als Eins, und als ein gewisses Bestimmtes, setzen, weil wir sie nicht beliebig trennen, und nicht die Merkmale mehrerer Gruppen gegen einander vertauschen können. Was ist nun abgebildet in unserm Wissen? Es ist die Einheit des realen Wesens, welches sich unter Umständen für uns mit vielen Merkmalen bekleidet. Und was bildet sich ab in einem gegebenen Erfahrungskreise? Es ist das Zusammenkommen oder Getrennt-Werden solcher Einheiten, die sich unter einander die Gruppen von Merkmalen bestimmen, vermöge deren sie uns erscheinen sollen. Wer etwas mehr in der Erfahrung sucht, wer mit dem Gewebe von Relationen, woraus sie besteht, nicht zufrieden ist, der kann sich vielleicht eine Erfahrung oder ein höheres Wissen nach Wunsche phantasiren, allein dadurch wird seine Erkenntnifs nicht wachsen. Weder Beobachtung noch Speculation würden soviel Anstrengung kosten, wie es wirklich der Fall ist, wenn mehr als jene Verbindungen und Trennungen in der Erfahrung gegeben würde. Allein dafür ist auch dieses Gegebene keiner Anfechtung fähig wegen seiner Übereinstimmung mit dem, was aufser uns ist. Denn was enthält es eigentlich? Nichts mehr als jenen objectiven Schein (§. 292), der für alle Zuschauer gültig ist, aber keine Prädicate der Dinge selbst darbieten kann. Wieviel haben die Astronomen aus solchem Schein gemacht, durch vereinigte Kunst und Kraft! Der gewöhnliche Mensch bereitet sich daraus seine gewöhnliche Lebensklugheit, die Befriedigung seines Begehrens und die Heilmittel seiner Schmerzen. Zu dem Allen ist eine Kenntnifs der wahren Qualitäten und des wirklichen Geschehens in den Substanzen weder nöthig noch auch nur brauchbar, und von irgend einem Einflusse. [415] Wir leben einmal in Relationen, und bedürfen nichts weiter. Einzig der Metaphysiker ist es, welcher gewahr wird, wie entfernt das eigentliche Reale und das wirkliche Geschehen von unserm gewöhnlichen Gedankenkreise liegen. Und auch ihm ist nichts Anderes gegeben, als was sich Allen darbietet; nur die Sorgfalt, nicht absolute und relative Position zu verwechseln, bringt ihn dahin, die wahren Wesen sammt den wahren Causalverhältnissen in weitere Entfernung hinter den Erscheinungen zu stellen, als dies dem gemeinen Verstande geläufig ist.

§. 329.

Will man nun die Form des Wissens zuerst von der Seite auffassen, von welcher es am unmittelbarsten als abbildend kann angesehen werden: so suche man die Lehren vom Raume zugleich in der Psychologie und hier in der Metaphysik auf, um von diesem Standpuncte aus die beyden Wissenschaften so weit als möglich zu überschauen. Wir haben uns nämlich berechtigt gefunden, den intelligibeln und den sinnlichen Raum, ungeachtet ihres verschiedenen Ursprungs, dennoch in Ansehung der Resultate gleich zu setzen (§. 299), welches so viel heifst, als: die empirischen Raum-Verhältnisse sind ähnlich denen, worin eine Intelligenz, welche die realen Wesen unmittelbar anschauen könnte, dieselben zusammenfassen würde. Mit diesem Satze, durch dessen Mangel die Kantische Lehre sich das Wissen sehr verkümmerte, — müssen in der Psychologie noch die Untersuchungen über die Apperception und über das Anschauen (dort

§. 125—128, und §. 147) verglichen werden, wenn man sich den Ursprung der Vorstellungen als eigentlicher *Bilder* einer Welt von *Objecten*, welche einander, und dem Subjecte *gegenüber* stehn, und von bestimmten Umrissen eingeschlossen sind, deut-[416]lich machen will. Die bloſse Eidolologie, als ein Theil der allgemeinen Metaphysik, würde nur die Aufgabe, solche Untersuchungen anzustellen, aussprechen, und an die Psychologie verweisen können. Sie würde voraussetzen, es müsse irgend einen psychologischen Mechanismus geben, wodurch, ohne Annahme der aus ontologischen Gründen verwerflichen Seelenvermögen, die Objectivität unserer vorgestellten Welt zu Stande komme. Was aber die Fragen anlangt, mit welchen der Idealismus sich über das Objective der Erscheinungen quält, so sind sie aus Mangel an mathematischer Vorbildung gewöhnlich so schief gestellt worden, daſs sie kaum die Geschichte der Philosophie interessiren können; und sie fallen mit dem Idealismus zugleich weg.

Uns leistet hier die Psychologie nicht bloſs in Ansehung der Raumverhältnisse, und überhaupt der *mathematischen* Formen, ihre Dienste, sondern auch in Ansehung der *logischen* Formen. Zwar auch schon die bloſse Eidolologie würde dem logisch-*Allgemeinen* keine Realität einräumen. Das verbietet ihr die Ontologie. Das Allgemeine bezieht sich aufs Besondere, und verträgt wegen dieser seiner relativen Natur keine absolute Position. Am allerwenigsten verträgt es jene vermeinte Platonische Entdeckung, daſs Eins Vieles werde, indem das Allgemeine sich dem Besondern und Einzelnen mittheile. Diese Träume sollten aus wachenden Köpfen ein für allemal verbannt seyn. Dennoch aber könnte Verwunderung entstehn, wie es doch möglich sey, daſs allgemeine Begriffe und Sätze uns in allen Wissenschaften, und selbst hier in der Metaphysik, so unentbehrlich sind? Gehören sie zum Wissen (möchte man sagen), so müssen sie doch wohl irgend etwas vom Gewuſsten abbilden! Wo liegt nun dies Abgebildete? Liegt es im Seyenden? Im wirklichen Geschehen? Im scheinbaren Geschehen? Es ist nirgends zu [417] finden! Eben darum nun, *weil* das Allgemeine nirgends in der Sphäre des Gewuſsten zu finden ist, würde allerdings die Eidolologie, auch ohne psychologische Ausbildung, den Satz aussprechen: *das Allgemeine ist nur eine Abbreviatur, zur Bequemlichkeit, ohne irgend eine eigene Bedeutung.* Dann aber möchte man noch wegen der Gültigkeit[1] solcher Abbreviaturen Zweifel erheben. Man würde immer noch behaupten, die allgemeinen Begriffe seyen doch wenigstens als eine besondere Classe von Vorstellungen in der Seele vorhanden; und wenn sie auch in den Wissenschaften nur als Hülfsmittel des Denkens zu betrachten wären, so müsse doch noch über die Art und das Recht, solche Hülfsmittel anzubringen, Auskunft gegeben werden. — Alle solche Bedenklichkeiten sind abgeschnitten, so bald man aus der Psychologie weiſs, daſs allgemeine Begriffe auch nicht einmal in der Seele als eine besondere Classe von Vorstellungen wirklich vorhanden sind. Sie sind *logische Ideale. Wir fordern* von uns die Beyseitsetzung der specifischen Differenzen, um das Allgemeine rein zu denken. Die Forderung wird aber niemals in aller Strenge erfüllt; der psychologische Mechanismus kann sie nicht

[1] wegen Gültigkeit SW. („der“ fehlt).

erfüllen. Es giebt nur eine Annäherung an das Isoliren dessen, was einmal in Complicationen und Verschmelzungen eingegangen ist. Eben darum aber liegt auch in der Anwendung der allgemeinen Begriffe kein Räthsel. Die einzelnen Vorstellungen liegen wirklich als Bestandtheile in denen, die für allgemein gehalten werden; und das Allgemeine hat nur darum Gültigkeit, weil es in jedem Einzelnen wiederkehrt. In allgemeinen Sätzen und Beweisen finden wir blofs uns der Mühe überhoben, das Einzelne, ihm gleichartige, noch einmal mit derjenigen Nachforschung zu verfolgen, die wir jetzt anstellen würden, wenn wir sie nicht schon angestellt hätten.

[418] Was endlich die *speculative* Form des Wissens anlangt: so ist diese hier in der Metaphysik vor Augen gestellt; und wir wissen, dafs sie auf den *Beziehungen* beruhet, welche, wenn sie verletzt oder verkannt werden, sich durch Widersprüche verrathen. Hier giebt es kein unmittelbares Wissen, sondern nur ein mittelbares. Das heifst mit andern Worten: das Seyende bildet sich in der Seele nicht von selbst ab; sondern auf höhern Bildungsstufen wird das Fehlerhafte der ursprünglich erzeugten Bilder entdeckt und berichtigt; bis diejenigen *Verhältnisse* der unbekannten Qualitäten des Seyenden zum Vorschein kommen, die man voraussetzen mufs, weil man sonst die gegebenen Formen der Erfahrung nicht ohne Widerspruch denken kann.

Dafs nun die dreyfache Form des Wissens, die mathematische, logische und speculative (um vom blofs Empirischen zu schweigen), in Hinsicht auf Wahrheit und Zuverlässigkeit sich sehr verschieden verhält, ist allgemein bekannt. Fragen wir aber, weshalb denn die Speculation so grofsen Täuschungen unterworfen ist: so bieten sich uns zwey Hauptumstände dar, von welchen der nachtheilige Einflufs am Tage liegt. Der erste ist: *Übereilung in Ansehung der absoluten Position;* der zweyte: *Verwechselung des scheinbaren Geschehens mit dem wahren.*

1) Alle Begriffe, Gedanken, Vorstellungsarten, die nur in bestimmten Beziehungen Ursprung und Bedeutung haben, werden ihres wahren Sinnes beraubt, sobald die Beziehungen, in denen sie stehen, in Vergessenheit gerathen. Alsdann findet man sie wie einen geistigen Vorrath, um dessen richtiges Aufstellen, Anwenden, Verknüpfen man verlegen ist. Wer sie aber nun schlechthin zu setzen versucht, dem verwandeln sie sich in reale Gegenstände. So wurden einst Zahlen [419] und Ideen zu Principien der Dinge. Eben so verwandeln sich ästhetische Urtheile in Seelenkräfte, oder wenigstens in vorgebliche Qualitäten. In dieser Hinsicht könnten wir fast in Versuchung gerathen, wegen einiger, dem Spinoza gemachten Vorwürfe eine Palinodie zu singen. Denn so empörend es an sich ist, in einem Buche, welches sich *Ethik* nennt, die Beurtheilung des Schönen und Guten als Vorurtheil behandelt zu sehen: eben so offenbar ist andererseits, dafs eben darum, weil diese Ethik *keine* Ethik, sondern eine Kosmologie ist, das theoretische Interesse in ihr herrscht; und gewifs mufs dies theoretische Interesse da, *wo* es einmal herrscht, gegen die Einmischung der ästhetischen Beurtheilung nachdrücklich protestieren; welches eben die Absicht des Spinoza war. Übrigens versteht sich von selbst, dafs der Denker, nicht etwan blofs als Mensch, sondern schon um die Ereignisse geistiger Art zu begreifen, mit den ästhetischen Urtheilen vertraut seyn mufs; da

sie in der Welt eine ungeheure Gewalt ausüben, indem sie Gefühl, Willen und Handeln bestimmen. In allen moralischen Kräften, deren Energie die ganze Geschichte bezeugt, sind sie thätig; von den Antrieben des äufserlich Schicklichen und Anständigen bis zu den innersten Motiven der Ehre und der Tugend sind sie — zwar bey weitem nicht allein das treibende, aber das lenkende und richtende Princip. Dafs sie sich aber nur auf Verhältnisse beziehen, und keine absolute Position ausdrücken, wird hier als bekannt vorausgesetzt.

Auf unrichtige Anwendung der absoluten Position kann endlich das Meiste von demjenigen zurückgeführt werden, was in der Psychologie (im zweyten Abschnitte des zweyten Theils) über die natürlichen Täuschungen in der Auffassung der Dinge und unserer selbst, ausführlich ist vorgetragen worden.

2. Die Verwechselung des scheinbaren Geschehens [420] mit dem wahren reicht so weit, als die Meinung, irgend ein Geschehen auf dem Standpuncte des gemeinen Verstandes wahrhaft zu erkennen. Die Unrichtigkeit aller bekannten Causalbegriffe, und die Unmöglichkeit des absoluten Werden, hat uns gezwungen, die Theorie von den Selbsterhaltungen einzuführen; diese aber sind dergestalt verborgen, dafs wir sie in dem einzigen uns zugänglichen Beyspiele, nämlich in unsern einfachen Empfindungen, nicht einmal als das, was sie eigentlich sind, auffassen, bevor die Metaphysik uns aufmerksam macht. Hiedurch verschiebt sich uns das Schauspiel des Geschehens in der Welt dergestalt, dafs selbst das offenbar *nichtige* der Bewegungen als Etwas erscheint, und dafs zu diesem Nichts sogar wirkliche Kräfte hinzugedacht werden. Etwas minder grofs ist die Täuschung in Ansehung der angenommenen Geisteskräfte; denn in den *geistigen* Ereignissen, zu welchen sie gleich jenen bewegenden Kräften hinzugedacht werden, liegt wenigstens das wahre Geschehen verborgen, wenn gleich so verhüllt, dafs es ohne die weitläuftigen Untersuchungen der Psychologie sich nicht darin nachweisen läfst. An die letzteren müssen wir nun noch kurz erinnern, insofern sie zur nähern Bestimmung der Lehre von den Selbsterhaltungen beytragen.

§. 330.

Die Metaphysik, wenn sie sich das wieder zueignet, was wir in der Psychologie von ihr entlehnt haben, gewinnt in diesem letzten Theile ihrer allgemeinen Untersuchungen noch aufser den Erklärungen über die Bilder, oder vielmehr in und mit denselben, eine ganze, höchst wichtige Sphäre von Begriffen, die man, sofern sie in dem gemeinen empirischen Gedankenkreise sich spüren lassen, hier schon längst wird erwartet und vermifst haben.

[421] Dahin gehört vorzugsweise der Begriff von *Thun* und *Leiden*. Dafs man diesen in der Ontologie nicht suchen dürfe, haben wir mehrmals erinnert; auch ist die wahre Causalität, welche in den Selbsterhaltungen liegt, offenbar kein Thun, denn sie ist keine *causa transiens*, worin man das Thätige dem Leidenden entgegensetzen könnte. In der Synechologie fand nun vollends nur ein scheinbares Geschehen Statt; die

dortigen Attractionen und Repulsionen waren nur dem Namen nach Wirkungen, eigentlich aber lediglich begleitende Phänomene für den Zuschauer, bey inneren Zuständen, denen der äufsere Schein entsprechen mufste.

Hier, in der Eidolologie, könnte man sich ebenfalls leicht irren, wenn man etwa das Vorstellen unmittelbar für ein Thun halten wollte, wie es Fichte nur zu häufig genannt, beschrieben, ja sogar construirt hat, indem er von Thätigkeiten redete, die ins Unendliche gingen, dann begränzt würden u. dergl. m.

Oben (§. 325) kamen wir an den Satz: die Objecte, welche beym Ich vorausgesetzt werden, müssen einander nicht blofs fremdartig, sondern selbst einander entgegengesetzt seyn. Der Leser kennt schon aus der Psychologie den Begriff des *Strebens*, auf welchen der angeführte Satz bei gehöriger Untersuchung leitet. Das Entgegengesetzte der Empfindungen darf sich nicht vernichten, sonst wäre es unnütz und von keinen weitern Folgen; es mufs bleiben, aber eine Hemmung verursachen. Es wäre ganz überflüssig, wenn wir darüber noch weitläuftig werden wollten.

Aber an einer andern Stelle (§. 320) haben wir auch schon bemerkt, dafs eben dieser Begriff der Hemmung sich finden lasse, wenn man nur erfahrungsmäfsig die Vielheit wechselnder Bilder, welche wir in uns antreffen, gehörig in Betracht zieht. Es ist nämlich klar, dafs in der Einen Seele Alles in Eins zusammen-[422]fliefsen müfste, *wenn sich Alles mit Allem vertrüge*. Nur sofern es sich hemmt, kann Einiges von Anderm gesondert werden; so dafs hierauf, als auf der ersten wesentlichen Bedingung, die Mehrheit, der Wechsel, und die Begränzung der Bilder beruhen mufs.

Nun eröffnet sich der Schauplatz des Thuns und Leidens zunächst so weit, dafs man einsieht, *das Streben einer Vorstellung äufsere sich nicht blofs in ihr selbst, zur Wiederherstellung in ihren ursprünglichen Stand vor der Hemmung, sondern in allen mit ihr verbundenen andern Vorstellungen, und zwar nach dem Maafse der Verbindung.*

Von allen den weitläuftigen psychologischen Untersuchungen hierüber braucht die Metaphysik nur den allgemeinen Begriff des Wirkens jeder Vorstellung auf die mit ihr verbundenen. Diesen Begriff mufs sie an seinen rechten Ort stellen unter den übrigen, aus der Ontologie und Synechologie bekannten Begriffen.

Der neue Begriff nämlich ist weder der des Seyn, noch des wirklichen, noch des scheinbaren Geschehen. Sondern er ist *eine nähere Bestimmung des wirklichen Geschehen.* Und zwar eine höchst wichtige, denn *in dieser Sphäre liegt das ganze geistige Leben, also der Sitz aller unserer Interessen und Werthbestimmungen.* Alles Übrige in der Metaphysik ist eigentlich nur ein Unterbau, um den sich aufser dem Kreise der Wissenschaft Niemand bekümmert. Wie viele Formen die Hemmung und die Reproduction der Vorstellungen annimmt, weifs man aus der Psychologie.

Nun aber zeigen sich hier die psychologischen Lehren als etwas Specielles, welches unter einem Allgemeinen enthalten seyn mufs. Dafs von der Empfindung das Vorstellen *zurückbleibt*, auch nachdem der äuf-[423]sere Grund sich entfernt, die Störung aufgehört hat; — dafs die Empfindungen viele verschiedene *Ordnungen* bilden, und dafs aus einerley

Ordnung je zwey Empfindungen unter einander in bestimmtem Grade entgegengesetzt sind; daſs die *Reproductionsgesetze* sich aufs genaueste nach der Zeitfolge und dem Grade der Verbindung unter den *innern Zuständen* richten, die wir für die Seele *Vorstellungen* nennen: dies alles würden wir aus bloſser Ontologie höchstens als möglich ahnden; nachdem es aber einmal in Einem groſsen Beyspiel, nämlich in der innern Erfahrung, und deren psychologischer Erklärung, deutlich vor uns liegt, besitzen wir hierin einen Schatz von Erklärungsgründen *für die gesammte Naturforschung.* Denn wenn auch die menschliche Geistesbildung nur unter Bedingung solcher Sinnesorgane, wie sie dem menschlichen Leibe eigen sind, und solcher Vorstellungsreihen, wie dergleichen für uns aus Natur und Gesellschaft entstehen, möglich ist: so kann doch nicht geleugnet werden, daſs die ganz allgemeinen Voraussetzungen einer Mannigfaltigkeit innerer Zustände in einem realen Wesen, und der Hemmung, Verbindung und Reproduction derselben, eben so gut auf jedes andere reale Wesen, welches mit mehrern in irgend einer Gemeinschaft steht, passen müssen, als auf die Seele.

Ferner weiſs man aus der Ontologie, und noch genauer aus der Lehre von der Materie, daſs wenn ein Zusammen mehrerer realer Wesen vorhanden ist, dann auch die innern Zustände der mehrern einander gegenseitig entsprechen, und nach diesen wiederum die Bestimmungen der Lage sich richten müssen. Also wird jenes innere Thun und Leiden, welches wir vorhin bey verbundenen Vorstellungen bemerkten, nicht bloſs in andern realen Wesen ebenfalls im Kreise ihrer innern Zustände vorkommen, sondern es wird sich [424] unter Umständen auch ein *äuſseres Thun* daran knüpfen, welches theils die innern Zustände mehrerer realer Wesen durchläuft, theils sich äuſserlich in Bewegungen verrathen muſs.

So viel von der Erweiterung der metaphysischen Begriffe in der Eidolologie.

---

[425] Fünfter Abschnitt.

Umrisse der Naturphilosophie.

Erste Abtheilung.

Synthetische Untersuchungen.

Vorerinnerung.

Nachdem wir längst den Begriff der Materie, als einer Masse, deren wahre Natur in der Ausdehnung liege, — und eben so den Begriff der bewegenden Kräfte, als ob dieselben die Attribute jener Masse wären, verworfen hatten: zeigte sich uns beydes zugleich, Materie und ihre Kraft der Cohäsion, Configuration, Elasticität, u. s. w. als Folge einer blofsen Relation ungleichartiger Elemente, welche, einzeln genommen, nicht das geringste Prädicat besitzen würden, das an Materie auch nur erinnern könnte.

Wir fanden aber gleich Anfangs den *starren* Körper, weil wir die vorausgesetzte Relation in ihrer Vollständigkeit annahmen, ohne noch auf die denkbaren Verminderungen derselben zu achten. Jetzt hingegen wird es darauf ankommen, jene Relation durch verschiedene mögliche Abstufungen zu verfolgen, und zu [426] versuchen, ob wir dabey auf der Spur des erfahrungsmäfsigen Wissens bleiben können.

Man wird nun im Folgenden eine Construction finden, welche von der für die Bildung der Materie vortheilhaftesten Annahme allmählig *abwärts* geht; Anfangs ohne Rücksicht auf innere Zustände, dann mit Rücksicht auf dieselben, allein dies letztere innerhalb gewisser Gränzen. Die Folge wird seyn, dafs die Form des Daseyns, welche man *körperlich* nennt, sich immer schwankender zeigen, und in einigen Fällen jenen zweifelhaften Stoffen entsprechen mufs, welche die empirische Physik mit dem Namen der Inponderabilien zu bezeichnen pflegt, eigentlich aber schon als jenseits der Gränzen des Materialen liegend betrachtet.

Hiebey wird sich dem Leser die Frage aufdringen, ob eine solche blofs abwärts gehende Construction nicht einseitig ausfallen müsse? Ob man sie nicht auch werde aufwärts führen können? Wobey sie alsdann gleichfalls nicht im Gebiete des materialen Daseyns (wofür die vortheilhafteste Voraussetzung Anfangs gemacht worden) verbleiben, sondern dasselbe übersteigen werde.

Offenbar können wir eine solche Frage nicht verneinen; denn es ist klar, dafs diejenigen Elemente, welche wir *Seelen* nennen, und welche für den Lauf des Lebens mit Leibern verbunden sind, in der Richtung jener aufwärts verlängerten Construction liegen müfsten. Es ist schon in der Psychologie bemerkt worden (dort §. 154), dafs die Seele zwar einen Ort im Leibe, allein schwerlich einen vest bestimmten Ort, sondern eher eine für sie bewohnbare Gegend im Gehirne haben möge, wo sie, freylich gänzlich unbewufst, ihren Standpunkt wechsele, während ihre mittelbare Gegenwart stets im ganzen Nervensystem bleibt, durch welches sie die Gemeinschaft mit fast allen Theilen des Leibes unterhält.

[427] Ferner wird Niemand glauben, dafs menschliche Seelen das Höchste seyen; denn Jeder kennt die engen Gränzen unseres Erfahrungskreises. Wenn schon unsere Seelen einen solchen Vorzug in ihrer ursprünglichen Qualität besitzen, dafs sie in dem System, welches wir unsern Leib nennen, nicht eigentlich material gefesselt werden, dennoch aber darin wohnen, und es grofsentheils beherrschen: so kann der Abstand der Qualitäten, worin dieser Vorzug liegt, auch noch gröfser gedacht werden; und die Unabhängigkeit vom Leibe, und von seiner Einrichtung, kann wachsen. Schade nur, dafs uns hier die Erfahrung gänzlich verläfst!

Endlich könnte man auf den Gedanken kommen, ob nicht auf solchem Wege, wenn man alle Abstände unendlich setzte, sich der höchste Gegenstand des Glaubens würde erreichen, und gewissermaafsen begreiflich machen lassen? Dem Mathematiker ist es geläufig, in seinen Formeln den Werth eines oder einiger Zeichen unendlich grofs anzunehmen; alsdann pflegen die Formeln sich plötzlich so zusammenzuziehen und zu verändern, dafs man ihre vorige Gestalt nicht mehr erkennt. Und die Aussicht, eine Brücke zwischen Wissen und Glauben zu finden, wäre eben so einladend, als die Hoffnung, dem Pantheismus zu entgehen, welchem sich heutiges Tages so Manche, selbst wider Willen, in die Hände liefern.

Auch möchten Diejenigen, denen hier sogleich eine *Weltseele* einfallen wird, wohl Ursache haben, zu überlegen, was sie bewege, mit diesem Worte einen Vorwurf auszusprechen. Wenn eine Seele nach der Meinung einiger Physiologen das Lebensprincip des Leibes wäre (welches gänzlich falsch ist), alsdann würde eine Weltseele nur Bedeutung haben für die Veränderungen der Körperwelt. Wofern aber *Seele* soviel ist als die eigentliche *Substanz des Geistes* (und in [428] diesem Sinne nehmen wir das Wort), so dürfen wir wenigstens erinnern an den ganz unvermeidlichen, aller Religion inwohnenden, Anthropomorphismus, nach welchem *Gott* ein *Geist* ist! Wir alle nehmen den Weg unserer Gedanken, wann dieselben sich zu Gott erheben sollen, Anfangs in der Richtung der menschlichen Seele; und wenn wir auch die Gottheit sondern von der Welt, so dürfen wir doch in der Sonderung selbst die Verbindung nicht verkennen.

Jener Gedanke wäre demnach vielleicht nicht so ganz verwerflich, wenn er sich nur ausführen liefse. Hoffentlich aber wird einem Jeden sogleich klar seyn, welcher ungeheuren Unsicherheit des Verfahrens man sich dabey hingeben würde. Wollten wir in irgend einer Theorie auf einmal gewisse Abstände unendlich setzen: so würden wir Gefahr laufen,

dafs der geringste darin begangene Fehler sich ins Unendliche vergröfsere, und das Ziel der Untersuchung gänzlich verfehlt werde.

Im vorliegenden Falle aber ist das Ziel aufgestellt durch die bekannten göttlichen Eigenschaften, in denen die ästhetische Auffassung unverkennbar ist. Gottes Heiligkeit, Gröfse, Güte, richtende und vergeltende Gerechtigkeit entspricht so unmittelbar den praktischen Ideen, dafs sie daraus hätten gefunden werden können. Die eigentlich moralischen Beziehungen, Trost im Unglück, Sanction der Pflicht, und Ermunterung zur Tugend, vereinigen sich mit jenen Eigenschaften, um die unverletzliche Grundlage der Religion zu bilden.

Diese ästhetische und moralische Auffassung entbehren, und durch irgend etwas Anderes ersetzen zu wollen, — wäre ein vollkommen ungereimtes Beginnen, welches Niemandem in den Sinn kommen kann. Es fragt sich blofs, ob ein theoretisches Wissen, oder auch nur ein theoretischer Gedanke dargeboten werden könne, welchem die längst vorhandene ästhetische Auffassung [429] möge abgewonnen werden? Allein wer darnach strebt: der erinnere sich an die Fabel von der *Semele*, die sich ihr Verderben erbat!

Oder wer so weit nicht gehen will, der beobachte nur die Wirkung des neuern Pantheismus. Ein Theil wenigstens von dem Anstöfsigen, was er fühlen läfst, liegt in der theoretischen Ansicht, welche er statt der ästhetischen, oder doch mit derselben verbunden, aufstellt. Keine Naturlehre wird Dank gewinnen, wenn sie sich dem Religionslehrer aufdringt. Für ihn quillt keine Begeisterung aus Magnetismus und Elektricität, aus Säuren, Alkalien und Metallen; gleichviel ob von der Substanz dieser Dinge, oder von ihrer gesetzmäfsigen Verknüpfung die Rede sey.

Anders verhält es sich mit der Teleologie. Nicht nur wird sie wohlthätig empfunden, sie gehört auch wesentlich zur Auffassung des Gegebenen. Dafs sie von Kant und Fichte gering geschätzt wurde, lag in der idealistischen Richtung beyder; und hätte von Realisten nicht nachgeahmt werden sollen. Aber freylich zeigt sie eine Kunst, die wohl Manchem überflüssig scheint. Das Auge und das Ohr sind gebaut unter Voraussetzung des Lichts und der Luft. Wäre es nicht kürzer gewesen, das Sehen und das Hören unmittelbar zu schaffen? Dann wäre die Augenheilkunde mit ihrer Unsicherheit ganz erspart; und nach Mitteln gegen die Taubheit würde nicht vergeblich gesucht. Die Füfse dienen zur Bewegung; die Zähne zum Fangen und Zermalmen der Speisen. Konnte sich die höchste Kunst auf das Nichtige blofser Raumverhältnisse einlassen? — Wer so fragt: dem antwortet die Natur durch die blofse That. Und wer die Kunst dieser That gering achtet, weil sie so tief in die Welt der *Erscheinungen* eingreift, der bemerke wenigstens, dafs die nämliche Kunst ins Innere der Elemente, und ins wahre Gesche-[430]hen, auf eine Weise hinabsteigt, wobey unsrer Chemie schwindelt, und unsre Physiologie wohl schwerlich auch nur die Fragen versteht, die ihr aufgegeben sind.

Wenn diese Betrachtungen sich dem Leser am Ende des nachfolgenden Versuchs von einer neuen Seite darbieten: dann werden wir glauben dürfen, etwas erreicht zu haben. Denn bey solchen Gegenständen sind die kleinsten Ansprüche die besten.

Nur von einer einzigen Seite, und blofs um einigermaafsen die Begriffe aufzuklären, mag hier von der Teleologie gesprochen werden.

In der Synechologie ist gezeigt, dafs unter einer Menge von gegenseitig unabhängigen Körpern allemal Bewegung als ihr ursprüngliches Raumverhältnifs zu erwarten, Ruhe dagegen unendlich unwahrscheinlich ist; weil sie unter den unzähligen Möglichkeiten der gröfsern oder geringern Geschwindigkeit nur ein einziger Fall, nämlich derjenige Fall ist, in welchem gerade die Geschwindigkeit gleich Null seyn würde.

Angenommen nun, diejenigen Weltkörper, welche wir Fixsterne nennen, stünden wirklich, der Bedeutung des Wortes gemäfs, zu einander in stets gleich bleibenden Raumverhältnissen und Entfernungen: so würden wir, selbst noch ohne die Zweckmäfsigkeit einer solchen Bevestigung gerade einzusehn, uns dennoch hierüber im allerhöchsten Grade wundern, und eine Absicht hinzudenken, die aus dem unermefslichen Gebiete der Möglichkeiten diesen Fall herausgehoben und erwählt habe. Es wäre nun nicht ein von uns vollkommen begriffener Zweck, — denn warum sollten gerade alle Bewegungen vom Himmel verbannt seyn? — aber es wäre das Seltsame und aller Wahrscheinlichkeit ganz Zuwiderlaufende, welches uns bestimmen würde zu sagen: sehet hier den Finger einer unendlichen Macht; [431] denn wir können nicht glauben, dafs diese Anordnung der Dinge von selbst da sey.

In der Wirklichkeit ist es nun der Teleologie nicht vergönnt, so positiv aufzutreten, wenigstens nicht in diesem Puncte. Denn von einigen, wiewohl höchst wenigen, Fixsternen ist die Bewegung den Astronomen bemerkbar.

An unmittelbar schlagender Evidenz hat also die Teleologie etwas verloren? Allein man überlege den Verlust nur genauer. Ist denn dasjenige, was die Erfahrung lehrt, in der That das Nämliche mit dem, welches man im rohen Zustande einer sich selbst überlassenen Materie erwarten konnte?

Alle möglichen Geschwindigkeiten waren bey einer so ungeheuren Menge von Weltkörpern, wie wir erblicken, der Wahrscheinlichkeit gemäfs. *Welche Geschwindigkeit ist denn wohl die gröfste?* Und wie weit entfernt müssen wir denn wohl von denjenigen Weltkörpern seyn, die sich mit der gröfsten möglichen Geschwindigkeit (wenn dies nicht Unsinn wäre), bewegen, damit dieselbe für uns ganz unmerklich werde? — Freylich ist es die Entfernung, welche uns dahin bringt, sehr viele gegenseitige Bewegungen der Fixsterne gar nicht wahrzunehmen. Aber so lange man nicht eine Gränze bestimmen kann, über welche hinaus die Geschwindigkeit sich nicht gröfser denken läfst, bleibt immer die natürliche Erwartung diese: *es werde gar manche Bewegung einzelner Sterne wohl grofs genug seyn, um leicht bemerkt zu werden.* Die Entfernung ist und bleibt eine endliche Gröfse. Warum denn sind die Geschwindigkeiten *aller* Fixsterne so gering, dafs unserm unbewaffneten Auge der Himmel mit völlig ruhigen Lichtern zu leuchten scheint, und mit dem Fernrohre noch die angestrengteste Beobachtung verbunden werden mufs, damit in seltenen Fäl-[422] len eine Spur von Bewegung zum Vorschein komme? — Die Abweichung des Gesehenen von dem Erwarteten, vom Wahrscheinlichen, bleibt immer

noch so ungeheuer, dafs der Verlust, den die Teleologie glauben könnte zu erleiden durch die entdeckten Bewegungen einiger Sterne, viel zu klein ist, um irgend in Betracht zu kommen. Der Himmel ist für uns immer noch der alte *Kosmos*, wenn wir nur nicht die Kosmologie als ein Netz von bestimmten Begriffen betrachten, womit er sich umstricken liefse.

Nicht mit Unrecht also gebraucht man die Worte *Glauben* und *Ahnden* im Gegensatze des *Wissens* in Fällen wie dieser hier. Es fehlt etwas am Belege einer dogmatischen Behauptung. Gleichwohl, sobald man versucht, ihr zu widersprechen, und einen andern nur leidlich vernünftigen Gedanken an die Stelle zu setzen: so stöfst man auf eine so ungeheure Unwahrscheinlichkeit, oder auf ein so thörichtes Hypothesen-Spiel, dafs selbst der kälteste Verstand sich dagegen erklären mufs.

Die Teleologie wird daher nicht etwan erbeten vom Gefühl, wie so Manche sich vorzustellen scheinen. Gerade umgekehrt: *erst* sind die teleologischen Vermuthungen, als höchste Wahrscheinlichkeiten, schon in der lediglich theoretischen Ansicht vorhanden; *alsdann* fliefsen sie zusammen mit dem moralischen Glauben, der in jedem menschlichen Gemüthe seine unvertilgbaren Wurzeln hat; und dies Zusammenfliefsen kann Niemand hindern, weil gar kein Grund dazu vorhanden ist.

Es liegt nicht an der Natur, weder in uns noch aufser uns, wenn irgendwo die Teleologie ihre Wirkung zu versagen scheint. Es liegt an den falschen Systemen. Diese sind Schuld, wenn hier Einer fragt: aber wo ist denn der Zweck der Pflanzen und Blumen, die ungesehen wachsen, blühen und welken? — Dort ein [433] Andrer: aber welchen Werth hat denn die Geniefsung, das Vergnügen, welches die Thiere und der Mensch von so künstlichen Anstalten gewinnt?

Beyden Fragen liegt der Mangel der ästhetischen Ansicht zum Grunde. Nicht jedes Kunstwerk hat einen Zweck aufser sich; und so wenig wir auch uns unterstehen dürfen, die Analogie mit dem menschlichen Künstler überall *positiv* vesthalten zu wollen, eben so wenig dürfen wir doch in Ansehung der höchsten Kunst Fragen aufwerfen, die schon den Menschen beleidigen würden. Wer Blumen zeichnet, der will nicht gefragt seyn, warum er sie zeichne? Genug, sie gefallen ihm! Wer darf nun fragen, zu welchem Zwecke Blumen geschaffen wurden? Das ganze blühende Pflanzenreich, so weit es vor unsern Augen steht, erfreut uns; aber es braucht nicht gerade Uns zu erfreuen. —

Nicht ähnlich, sondern ganz entgegengesetzt scheint die andre Frage. Der Zweck, nämlich Genufs, wird eingeräumt; aber der Genufs wird als werthlos bezeichnet. Was liegt denn, so lautet die Frage, an diesem Genusse, da jede nur leidliche Moral denselben verachten lehrt? Was ist denn Würdiges, Hohes, Religiöses in der Verehrung des höchsten Wesens, nachdem die Vorstellung desselben erniedrigt worden zur Fürsorge für das Flüchtige und Gemeine der Empfindungen von Lust und Schmerz?

Es ist wahrlich schlimm, dafs man zu unserer Zeit noch solche Reden beantworten mufs! Der Fehler liegt gerade an derselben Stelle wie zuvor; es fehlt die *ästhetische* Ansicht; hier aber nicht der Blumen und Pflanzen, sondern gerade des allerhöchsten Gegenstandes, der sich ihr darbietet. Es fehlt die Idee des Wohlwollens.

Das Wohlwollen selbst, ohne irgend einen Genufs, den es hervorbringen, ohne irgend einen Schaden, den [434] es verhüten möchte, — ist das Schönste unter dem Schönen; so wie das Übelwollen das Häfslichste unter dem Häfslichen.

Wo nun das Wohlwollen Macht hat zu wirken, da wirkt es. Und das Schauspiel, welches hier der Contemplation dargeboten ist, zerfällt in zwey Theile; der eine Theil ist das Wirken, der andere aber ist das Wohlwollen selbst. Unendlich schöner ist der zweyte als der erste; daher wird keine Weisheit, so hoch sie stehe, dem Wohlwollen Einhalt thun in seinem Wirken, wofern nicht bestimmte Gründe demselben entgegenstehen. Man kennt aber das Wohlwollen gar nicht, wenn man es erst durch seine Zwecke adeln will. Es hat seinen Adel in sich selbst. Die Anwendung hievon ist leicht zu finden.

Wir wollen nun den Irrthum der Systeme nicht härter anklagen. Er ist schädlich genug geworden; aber gleichwohl hat er seine Gründe in der ganzen Verwickelung philosophischer Probleme. Nur sollten Diejenigen, welche gar sehr der Nachsicht bedürfen, sich auch ihrerseits hüten vor jenem spinozistischen Übermuthe, nach welchem es eine leichte Sache seyn soll, alle Fragen, die in Ansehung des göttlichen Verstandes können vorgelegt werden, zu beantworten.* Die erste aller religiösen Tugenden ist Demuth; und die Resultate der teleologischen Naturbetrachtung sind eben deshalb, weil sie nicht gestatten, die Welt als eine geometrische Figur zu betrachten, ganz geeignet, den Menschen, der sich auf dieser Erde stets fremd findet, in Demuth zu erhalten.

Entgegengesetzt dem spinozistischen Übermuthe ist derjenige Muth, welcher sich bereit erklärt, *der Erfahrung den Rücken zu kehren*, wo von über-[435]sinnlichen Dingen die Rede sey.** Wider ihn vermag keine Metaphysik etwas, die von der Erfahrung ausgeht. Wir müssen ihn mit ähnlicher Hochachtung betrachten, wie den Muth der Eleaten, die aus theoretischen Gründen mit der Erfahrung brachen. Allein man darf zweifeln, ob es zu einem solchen Extrem gekommen wäre ohne die Laune der Zeit, müde zu seyn im Bewundern der Natur. Gewifs eine *üble* Laune; denn sie führt auf Grübeley und Streit. Grübeley ist jede Frage, *wie* die Gottheit wirke. Unsre Causalbegriffe mögen wie immer beschaffen seyn: *dies ändert die That nicht, die vor Augen steht.* Soll eine menschliche Handlung gewürdigt werden: so fragt man zwar nach dem Thatbestande, aber nicht nach der Verbindung zwischen dem Willen, den Nerven und den Muskeln. Das Wie ist gleichgültig für den Werth. Auf Grübeley führt auch sehr leicht die Frage von der Zulassung des Gemeinen, des Übels, und des Bösen. Konnte die Gottheit das Böse ertragen, so kann es auch der Mensch, soweit dasselbe nicht in seiner Macht steht! Man hüte sich nur, wo vom Ursprunge der Dinge die Frage ist, Böses und Gutes, so in Einen Punct zu drängen, als wollte man den Unterschied verwischen. Diese Einheit bleibt gleich gefährlich, welche Namen man ihr auch beylege.

---

* Man sehe zurück auf Seite 126 des ersten Theils.

** Bouterwecks Religion der Vernunft, S. 311 und 316.

Erstes Capitel.

Vom Unterschiede des synthetischen und analytischen Theils der philosophischen Naturlehre.

§. 331.

Reinhold sprach einst: meine Philosophie *weiſs* wenig; aber sie *meint* gar Nichts. Allein es zeigte [436] sich, daſs er vom Meinen nicht so frey gewesen war als er glaubte; und das ist kein Wunder. Denn die Gegenstände des Meinen liegen vor Augen; und es ist fast so schwer, sich in Ansehung derselben in die Geduld bloſser Unwissenheit zu ergeben, als ein ächtes Wissen an die Stelle der Meinung zu setzen. Denjenigen Naturforschern nun vollends, welche statt aller andern Meinungen die einzige haben und behaupten, daſs wo ihre Kenntniſs am Ende ist, da die natürlichen Gränzen alles menschlichen Wissens bevestigt seyen, — diesen können wir zeigen, daſs noch Raum genug für menschliches Nachdenken vorhanden ist; wenn wir gleich uns begnügen müssen, diesen weiten Raum nur durch Meinungen, in welche unser Wissen sich fast unmerklich verliert, anzudeuten.

Indessen sollen die nachfolgenden Bogen nicht dem Streite gewidmet seyn; nicht einmal wider die, welche neuerlich den Namen *Naturphilosophie*, als ob er ihr ausschlieſsendes Eigenthum wäre, ihren spinozistisch-platonisch-idealistischen Meinungen beygelegt, und ihn dadurch einem mannigfaltigen Verdachte Preis gegeben haben. Unser Zweck, indem wir Meinungen über die Natur vortragen, ist bloſs Erläuterung der metaphysischen Lehrsätze durch Anwendung auf bekannte Gegenstände. Mit diesem Zwecke beschäfftigt, scheuen wir zwar nicht die Gefahr, uns in demselben Augenblicke von der Spur der Wahrheit zu entfernen, wo wir den streng geprüften Grundsätzen die minder genau erwogenen Anwendungen abzugewinnen suchen; aber die Besorgniſs zu irren, wird dennoch unsern noch übrigen Vortrag in die Gränzen des Nothwendigsten einschlieſsen. Wir versprechen nicht *Lehrsätze*, sondern nur *Umrisse;* in der Überzeugung, daſs gemäſs den zuvor bewiesenen Wahrheiten der Metaphysik diese Umrisse dereinst ausgefüllt werden können, sobald man [437] *Übung* genug erlangt haben wird, um sich unter den möglichen Versuchen, sie im weitern Nachdenken zu benutzen, gehörig zu orientiren.

Je unsicherer aber Anfangs dergleichen Bemühung nothwendig ausfallen muſs: desto dringender ists, daſs man die verschiedenen Arten der Untersuchung, welche bevorsteht, gehörig sondere, um nicht gleich mit fruchtlosen Verirrungen zu beginnen. Wiewohl nun schon in der Psychologie die Trennung des synthetischen und analytischen Theils deutlich genug vor Augen liegt: so müssen wir dennoch jetzt eine neue Aufmerksamkeit darauf richten.

Synthetisch sind diejenigen Untersuchungen, welche von den metaphysischen Principien ausgehn, und das Mancherley, was daraus folgen kann, durch Sonderung der möglichen Fälle vor Augen legen. Analytisch hingegen heiſsen die Betrachtungen, welche von den Thatsachen anheben, und dieselben auf ihre Erklärungs-Gründe zurückführen. Der Sinn der

Benennungen bietet sich leicht dar. Könnten wir alle Folgen aus den metaphysischen Principien entwickeln, so würden wir hiemit eine Natur in Gedanken *zusammensetzen*, in deren Mitte sich derjenige Theil der Natur, welcher uns als Erscheinung vor Augen liegt, wiederfinden müfste. Könnten wir andererseits das Gewebe *auflösen*, welches erscheint, so würden wir darin zuletzt das Reale, insofern von ihm die Erscheinung ausgeht, wiederfinden; sammt allen seinen innern und äufsern Zuständen, vermöge deren es sich uns zu erkennen giebt. Eigentlich also sollte jeder Theil der Wissenschaft, der synthetische sowohl als der analytische, sie ganz enthalten, nur in verschiedener Form, so dafs einer dem andern als Probe der Richtigkeit diente. Allein man mufs zufrieden seyn, wenn beyde Arten der [438] Untersuchung in der Mitte zusammentreffen, und sich passend verbinden lassen.

Wären die sogenannten Deductionen *a priori*, welche in der Naturphilosophie so oft schon versucht wurden, von richtigen Gründen ausgegangen, und durch richtige Schlüsse gewonnen worden: so hätten sie den synthetischen Theil der Wissenschaften längst geliefert; und wir brauchten ihn nicht von vorn an zu suchen. Umgekehrt: wäre eine genaue Analyse der gegebenen Thatsachen angestellt worden, so hätte der Irrthum sich nicht halten können. Allein man mufs nicht verlangen, dafs die Analyse zum Ziele komme, wenn nicht die Synthese vorgearbeitet hat; denn die Verwickelungen in der Erscheinung sind zu grofs, zu täuschend, und von den ersten Gründen zu weit entfernt, als dafs Beobachtungen und Experimente für sich allein zur Naturlehre genügen sollten. Wenigstens wäre es ein Irrthum, wenn Jemand die in der Synechologie gelieferte Deduction des starren Körpers, welche wir allem Nachfolgenden zum Grunde legen müssen, für eine Frucht der Analyse, oder für einen Fund des mehr oder weniger glücklichen Rathens halten wollte.

§. 332.

Schon in der grofsen Schwierigkeit des synthetischen Theils liegt ein Hauptgrund, weshalb man ihn vom analytischen gesondert halten mufs. Gesetzt, man habe sich in der Synthesis geirrt: so läfst sich durch erneuertes Nachdenken der Irrthum finden, so lange man ihn noch nicht liebgewonnen hat durch eine Deuteley, vermöge deren er als scheinbare Erklärung irgend eines Naturgegenstandes sich gelten macht. Hingegen alle Vorliebe für grundlose Hypothesen wurzelt in der Einbildung, die Natur lasse sich nun besser überschauen und durchschauen, als vorhin. Daher gehört die Ver-[439]mengung der Analyse und Synthese zu den wirksamsten Künsten, um sich und Andre zu täuschen.

Noch mehr! Sobald eine trügliche Ähnlichkeit zwischen den Thatsachen und den synthetisch abgeleiteten Folgen hervortrit, läuft man Gefahr, im weitern Folgern vorzeitig gestört zu werden; und schon blofs darum die Wahrheit zu verfehlen, weil man zu früh aufhört, darnach zu suchen. Die Theorie mufs sich Zeit nehmen, um sich vollends zu entwickeln; sonst kann sie falsch zu seyn scheinen, blofs weil sie mangelhaft ist. Wie würde es z. B. den Gesetzen des Falls schwerer Körper er-

gehen, wenn man sie mit der Erfahrung vergliche, ohne zugleich die Verzögerung durch den Widerstand der Luft, und deren Verschiedenheit bey gröfsern und kleinern Dichtigkeiten der Massen, in Rechnung zu nehmen? Wie ging es dem Copernicanischen Systeme, ehe man die grofse Entfernung der Fixsterne hinreichend darthun konnte?

Es ist nun zwar nicht immer ein Ruhm für eine Theorie, wenn sie scheint auf einmal Alles zu erklären; denn so lange nicht die genaueste Vergleichung angestellt worden, kann man eher erwarten, die Theorie werde schwerlich die Umstände zugleich umfassen, und daher müsse sie bey völliger Aufrichtigkeit ihre Abweichung von der Erfahrung an den Tag legen. Andererseits aber ist doch auch nicht eher die volle Bestätigung vorhanden, bis die Abweichung verschwindet. Daher mufs man solche Bestätigung, so erwünscht sie seyn würde, entbehren lernen, und desto mehr Sorgfalt anwenden, um dem synthetischen Theile der Untersuchung seine *eigenthümliche* Evidenz zu erhalten.

§. 333.

Diese letztere ist um desto nöthiger, da man gar nicht Ursache hat zu glauben, alle richtige Folgerungen aus [440] den metaphysischen Principien würden sich in *unserer* Sinnenwelt bestätigt finden. Nur zu oft vergifst man die engen Schranken irdischer Erfahrung. Die Metaphysik aber ist keineswegs ihrer Natur nach eingeschlossen in diesen Schranken. Sie kann zu sehr richtigen Resultaten führen, die wir nicht zu gebrauchen, nicht anzuwenden wissen, weil die Gegenstände, worauf sie passen, eher Platz haben auf dem Jupiter und Saturn, als auf der Erde. Solche Resultate müssen alsdann paradox erscheinen; und Niemand wird im Stande seyn, dem Übel abzuhelfen.

Man suche sich nun das Verhältnifs zwischen dem synthetischen und analytischen Theile der Naturphilosophie deutlich vorzustellen. Jener geht seiner Bestimmung nach ins Weite; dahin kann ihm dieser nicht folgen. Andererseits braucht dieser ein Detail, was jenem nur selten möglich seyn wird zu erreichen. Für die Erklärung unserer Erscheinungswelt auf der Erde wird der Plan im synthetischen Theile viel zu grofs angelegt; aber es wäre ein wissenschaftlicher Fehler, ihn kleiner zu verzeichnen. Die Ausführung eines solchen Plans bis zu dem Grade, dafs er unserem Erfahrungskreise durch genaue Erklärung entspräche, ist wiederum zu viel gefordert; keine menschliche Kraft wird hierin je zu Ende kommen.

Ist nun hier ein Misverhältnifs: so darf man sich gleichwohl nicht darüber beklagen. Menschliches Nachdenken mufs das Seine thun, unbekümmert um den Erfolg. Es steht unter sittlichen Gesetzen, denen es sich nicht durch vorgeschützte Bedenklichkeiten entziehen soll.

Fürs erste jedoch wird dies Misverhältnifs wenig sichtbar werden können; denn es wird nur zu sehr bedeckt und verhüllt durch ein anderes, dessen Grund in unserer mangelhaften Kenntnifs liegt. Es ist nämlich noch lange nicht zu erwarten, dafs der synthetische [441] Theil der Naturphilosophie sich mit einiger Ausführlichkeit selbstständig entwickeln könne. Wir scheiden ihn vom analytischen Theile mehr deshalb, um seine künf-

tige und gebührende Stellung richtig zu bezeichnen, als wegen des geringen Vorraths, den wir zur Ausfüllung der Stelle besitzen. Und selbst diesen Vorrath, gering wie er ist, werden wir noch mit den analytischen Betrachtungen hie und da vermischen, weil es gar zu schwer seyn würde, nur einen verständlichen Ausdruck in der Sprache zu finden, ohne Hülfe der Beyspiele aus der Erfahrung.

Endlich wird sich Niemand verhehlen, dafs auch der analytische Theil nur insofern zur Entwickelung gelangen kann, als ihm durch die vorhandene empirische Physik eine sichere Grundlage dargeboten wird. Aber Jedermann sieht zugleich, wie veränderlich die noch sehr jungen und unvollständigen Kenntnisse und Ansichten sind, welche die heutige Chemie uns liefert. Von der Physiologie wollen wir in dieser Beziehung nur gar nicht reden.

Zweytes Capitel.

Von der möglichen Verschiedenheit der Materie.

§. 334.

Für welche und wie viele verschiedene Bestimmungen jene einfachen Gründe empfänglich sind, auf denen, wie in der Synechologie gezeigt, die Möglichkeit der Materie beruht: solche und so viele Verschiedenheiten bieten sich unserer Betrachtung dar, um in diesem gränzenlosen Gebiete nach der wirklichen Mannigfaltigkeit [442] der Materien uns umzusehen. Dies Gebiet ist für einen solchen Zweck viel zu grofs, aber gewifs nicht zu klein.

Nun haben wir im §. 330 eine Erweiterung bemerkt, welche die Causalbegriffe in der Eidolologie durch den Begriff des Strebens und Wirkens in Folge der Hemmungen unter innern Zuständen, nicht blofs zum Gebrauch der Psychologie, sondern der gesammten Naturbetrachtung erlangen.

Um einen richtigen Umrifs des synthetischen Theils der Naturphilosophie zu verzeichnen: mufs man also zuerst die nothwendige Gränzlinie ziehen, welche zwischen solcher Materie läuft, worin das Gleichgewicht der Attraction und Repulsion ganz, oder doch vorzugsweise, von den ursprünglichen Störungen und Selbsterhaltungen abhängt, — und anderer Materie, die schon in ihren äufseren Zuständen sich nach dem Streben und Gegenstreben der innern Zustände richtet. Die letztere ist höher gebildet als jene; die Grundlage aber, nämlich Selbsterhaltung jedes Elements, ist in beyden dieselbe; da die Strebungen nur dann erst eintreten, wann schon entgegengesetzte Zustände der Selbsterhaltungen in einerley Elemente sich unter einander hemmen, nach den aus der Psychologie bekannten statischen und mechanischen Gesetzen.

Die höher gebildete Materie kann uns nicht eher beschäfftigen, als bis wir die rohe näher kennen; auf die letztere also richten wir nun zunächst unsre Aufmerksamkeit.

§. 335.

Man gehe zurück bis in die ersten Gründe der materialen Existenz. Die Attraction (§. 269) setzt die Selbsterhaltung, diese aber (§. 234) hinwiederum den Gegensatz der ursprünglichen Qualitäten (§. 207) voraus.

Die mögliche Mannigfaltigkeit der Materie ist dem-[443]nach zum wenigsten so grofs, als wie vielfach der Gegensatz unter je zwey solchen Elementen, die überhaupt Materie bilden können.

Um nun die mögliche Verschiedenheit der Gegensätze, welche an sich unermefslich grofs ist, wenigstens symbolisch zu bezeichnen: können wir nur an das einzige passende Beyspiel erinnern, welches vorhanden, obgleich höchst dürftig ist. Passend nämlich wäre keins, das von solchen Gegenständen hergenommen würde, in welchen eine Vielheit liegt; wir müssen uns an die einfachsten Begriffe wenden, weil zur Einfacheit der *ursprünglichen* Qualitäten ein Symbol gesucht wird. Ein solches bieten uns nur die einfachen Empfindungen.

Roth, blau, grün, — kurz, die Farben mit ihren gröfsern oder geringern Gegensätzen; ferner die Töne c, d, e, fis u. s. w.; dann die Empfindungen des Geschmacks, Geruchs, Gefühls, — dies Alles nehme man zusammen. Man vergegenwärtige sich die verschiedenen Formen des Gegensatzes unter diesen einfachen Empfindungen. Die Töne liegen in der Tonlinie, welche nur Eine Dimension hat; die Vocale aber A, Ä, E, desgleichen O, Ö, E, und U, Ü, J u. s. w. können nicht in Eine Linie geordnet werden; eben so wenig die Farben, unter denen schon Roth, Blau und Gelb ein Dreyeck einschliefsen, worin zwey Dimensionen unterschieden werden müssen. Man vergesse auch nicht, dafs zwischen einigen Empfindungen des Geschmacks und Geruchs eine entfernte Ähnlichkeit ist, vermöge deren die Nase zuweilen vorkostet, was die Zunge geniefsen solle; während gleichwohl keineswegs alle Gerüche sich mit den Empfindungen des Geschmacks, noch diese alle wiederum mit jenen sich vergleichen lassen. Man erinnere sich hiebey, dafs sogar die ungleichartigsten Empfindungen noch entfernte Ähnlichkeiten, also auch Gegensätze spüren lassen. So werden hohe Töne [444] mit hellen Farben, und beyde mit dem Vocal J verglichen; tiefe Töne, dunkle Farben, der Laut U, und alles Dumpfe, was ein Gefühl der Beklemmung verursacht, — dies läfst sich ebenfalls zusammenstellen.

Von allen solchen Zusammenstellungen nun gehört hieher nur die Form des Verhältnisses. Zwischen einfachen Elementen können wir *zum wenigsten* eben so viel Verschiedenheit, wie zwischen den einfachen Empfindungen, und unter den Verschiedenen *mindestens* eben solche Verhältnisse des Gegensatzes annehmen; und dies reicht hin, um uns von der Mannigfaltigkeit der Materie den ersten vorläufigen Begriff zu schaffen. Das Dürftige dieses Verfahrens erinnere übrigens daran, wie weit Naturphilosophie entfernt ist, jemals Kosmologie zu werden, oder wohl gar *a priori* die Welt zu construiren! Aber es pafst zu unserer Physik.

§. 336.

Kommen Elemente zusammen, die sich verhalten wie roth und blau, oder wie zwey Töne, die um eine Octave entfernt sind, so müssen sie

vollkommen zusammen seyn (§. 269). Aber von dieser Nothwendigkeit giebt es geringere Grade, welche den geringern Gegensätzen entsprechen. Verhalten sich die Elemente wie roth und violet: so kommt es darauf an, in welchem Grade Röthlich oder Bläulich dieses Violet sey. Mit dem Gegensatze wächst die Nothwendigkeit des vollkommenen Eindringens, das heifst, die Attraction; mit ihm nimmt sie auch ab, und wird null bey ganz gleichartigen Elementen.

Eben so wird sie null bey disparaten Elementen. Sie mögen den Symbolen *Grün* und *Fis* entsprechen: so ist zwischen ihnen kein Verhältnifs, folglich kein Gegensatz. Angenommen nun, solche Elemente seyen [445] in einem und demselben Orte im Raume, so sind sie dennoch für einander nicht vorhanden; sie können durch einander hindurchgehn, als ob der Raum völlig leer wäre. Sowohl diesen Satz, als auch das Bedenkliche seiner Anwendung, wollen wir im Symbol zeigen. Man kann alle Töne, die höchsten wie die tiefsten, auf den Vocal O und auf den Vocal I singen; die Vocale scheinen also völlig durchdringlich für die Töne. Dennoch haben wir schon erinnert, dafs doch die Behauptung, Vocale und Musiktöne seyen völlig disparat, nicht ganz sicher seyn würde; dem O entsprechen die tiefen, dem I die höhern Töne. Wir werden uns schon deshalb nicht wundern, wenn wir die Durchdringlichkeit der Elemente für einander insofern, als dieselben disparat seyn sollten, sehr beschränkt finden; denn die Voraussetzung ist unsicher. Aber auf diesen Punct werden wir noch zurückkommen.

§. 337.

Je geringer der Gegensatz: desto mehr nähert sich die Lage der Elemente der Unbestimmtheit und Gleichgültigkeit; desto leichter also wird sie sich abändern lassen.

Gesetzt aber, irgend etwas Drittes käme hinzu, wodurch die Selbsterhaltungen, oder die innern Zustände, welche als Folgen des Gegensatzes in den Elementen entstehen sollten, gehemmt würden: so wäre es soviel, als ob der Gegensatz ursprünglich geringer gewesen wäre. Ein solches fremdartiges Drittes müfste also hinweggeschafft werden, wenn der Materie ihre Fähigkeit, sich in der ihr zukommenden Constitution zu behaupten, wiederkehren sollte.

Andererseits könnte auch ein hinzukommendes Drittes der Repulsion (§. 270) einen neuen Grund zur Attraction entgegensetzen; wenn es nämlich demjenigen, [446] welches der Zurückstofsung unterlag, durch ein neues Verhältnifs auch eine stärkere Nothwendigkeit auferlegte, beysammen zu bleiben.

Materien, welche aus je drey, oder je vier entgegengesetzten Elementen in jedem Puncte, oder welche aus eben so vielen ungleichartigen Stoffen bestehen, kann man in Gedanken zerlegen in mehrere Verbindungen aus zweyen, zu welchen ein Drittes gekommen sey, das in jenen eine Abänderung hervorbringe. Am natürlichsten wird man alsdann die Betrachtung bey derjenigen Verbindung anfangen, die auf dem stärksten Gegensatze beruhet, weil diese als die dauerhafteste und entschiedenste mufs angesehen werden.

Aber hierin können wegen gröfserer oder geringerer Masse eines oder des andern Stoffes Abänderungen vorkommen, von denen sich tiefer unten deutlicher sprechen läfst.

§. 338.

Nächst dem Unterschiede der *stärkern* und *schwächern* Gegensätze kommt deren *Gleichheit* oder *Ungleichheit* in Anschlag. *Gleich* wollen wir den Gegensatz alsdann nennen, wann gerade ein Element B genügt, um eins von anderer Art, A, völlig zu stören (§. 234), das heifst, zu einer vollständigen Selbsterhaltung zu veranlassen. Ein solches Verhältnifs aber ist sehr unwahrscheinlich, denn es liegt in der Mitte unendlich vieler davon abweichender Möglichkeiten. Wahrscheinlich ist jeder Gegensatz *ungleich*, das heifst, so beschaffen, dafs mehrere B nöthig seyen, um einem einzigen A eine vollständige Selbsterhaltung abzugewinnen. Der möglichen Verhältnisse giebt es hier unendlich viele. Seyen m und n die Anzahlen der Elemente von der Beschaffenheit des A und des B, welche erst dann, wann sie einander vollkommen durchdrungen hät-[447]ten, sich gegenseitig genügen würden, damit in jedem einzelnen volle Selbsterhaltung statt finde: so wird jede geringere Anzahl der A einen geringern Grad der Selbsterhaltung in den sämmtlichen B veranlassen, und so rückwärts. Die Zahlen m und n können jedes rationale oder irrationale Verhältnifs bedeuten. Denn für die einfachen Qualitäten ist allemal der Gegensatz zufällig; er ist nichts Reales.

§. 339.

Nun verbinde man diesen Unterschied mit dem vorigen: so hat man vier Fälle:

1. Starker und gleicher (oder doch nahe gleicher) Gegensatz.
2. Starker, aber sehr ungleicher Gegensatz.
3. Schwacher, und nahe gleicher Gegensatz.
4. Schwacher, und sehr ungleicher Gegensatz. *

Der erste von diesen Fällen ist es eigentlich allein, welcher unsern frühern Betrachtungen über den Ursprung der Materie, in der Synechologie, zum Grunde lag.

Da wir für die Stärke des Gegensatzes keinen Maafsstab haben, so versteht sich von selbst, dafs *schwacher* Gegensatz so viel heifst als ein solcher, der sich dem *Verschwinden* nähert. Dieser nun kann für sich allein auch nur solche Materie erzeugen, die ihrer Auflösung nahe ist, das heifst, die kaum den Namen der Materie verdient. Daher konnten wir dort, wo zuerst der Begriff derselben sollte construirt werden, den Fall des schwachen Gegensatzes noch nicht im Auge haben; seine Wichtigkeit wird sich erst in der Folge zeigen.

[448] Sehr ungleicher Gegensatz aber ist wenigstens auf Einer Seite schwach in den einzelnen Elementen. Gesetzt, es müsse eine Million von

* Tiefer unten werden die Worte *Caloricum*, *Electricum* und *Äther* vorkommen. Die Namen zwar sind bekannt; allein ihre Bedeutung in diesem Buche entspringt hier aus der angegebenen Unterscheidung.

Elementen der Art B in Einem Puncte beysammen seyn, um ein einziges Element A, welches sich in dem nämlichen Puncte befindet, in volle Selbsterhaltung zu versetzen: so würde ein einzelnes B in dem A nur ein Milliontheilchen dieser Selbsterhaltung veranlassen. Und alsdann wäre ein solches Milliontheilchen, der Intensität nach, gleich zu schätzen einer vollen Selbsterhaltung jedes einzelnen B; damit hievon eine Million entspreche der Selbsterhaltung in A. Gewifs wird man in solcher Vergleichung nicht anstehn, jedem der B nur einen schwachen Gegensatz gegen A beyzulegen, wenn auch derselbe Gegensatz (abgesehen von der Menge der B, die ihn gegen A realisiren sollen) stark genug könnte genannt werden.

Es ist hieraus klar, dafs der vierte Fall eine Schwäche der zweyten Potenz darstellt in Ansehung derjenigen Elemente, deren Viele zusammen in Einem Entgegengesetzten doch nur eine schwache, oder beynahe verschwindende, Selbsterhaltung hervorbringen sollen. Allein auch die kleinsten Quantitäten werden wichtig, wenn sie grofse Coëfficienten bekommen.

§. 340.

Man nehme der Wahrscheinlichkeit gemäfs an, es gebe Elemente der mannigfaltigsten Art, welche vermöge irgend einer, wenn auch ursprünglichen, Bewegung (§. 280 u. s. f.) Gelegenheit haben, zusammenzustofsen. Jeder, auch noch so schiefe, Stofs wird eine unvollkommene Durchdringung zur Folge haben, welche sich, wo der Gegensatz nicht gänzlich fehlt, in Attraction, also in völlige Durchdringung verwandelt, falls nicht sogleich irgend eine Repulsion sich entgegensetzt (§. 270).

[449] Wir dürfen also erwarten, dafs jedes Element, welches mit irgend einem andern in merklichem Gegensatze steht, ein solches antreffe; und dafs Materien der mannigfaltigsten Art entstehn, gemäfs den Systemen der verschiedenen Gattungen der Gegensätze.

Sollen irgend welche Elemente übrig bleiben, die sich nicht mit den andern zu körperlichen Massen verdichten, so liegt der wahrscheinliche Grund davon entweder in der grofsen Ungleichheit, oder grofsen Schwäche ihrer Gegensätze *nicht blofs gegen einige,* sondern gegen *alle* andere Arten von Elementen; oder auch, gemäfs dem vierten Falle, in jenen beyden Umständen zusammengenommen.

Dergleichen Elemente von schwachen und ungleichen Gegensätzen gegen alle übrigen sind alsdann in den Räumen zu suchen, welche leer bleiben werden, wenn sich in gewissen Gegenden Alles, was Materie bilden konnte, in verhältnifsmäfsig geringe Volumina zusammengezogen und verdichtet hat. Doch können sie sich unter gewissen Umständen der Materie anschliefsen, wenn auch mehr auf eine wandelbare als beständige Weise. Dies wird bald klärer werden.

§. 341.

Nach den bisherigen Vorbereitungen müssen wir nun versuchen, die Existenz bestimmter materieller Moleculen zu erklären. Um aber hierüber deutlich sprechen zu können, ist ein Beyspiel nöthig; wir werden dazu das Wasser wählen. Hieran mufs zuvörderst gezeigt werden, dafs in unserm

frühern Vortrage noch etwas mangelt; damit nicht ein täuschender Schein entstehe, als ob wir schon weiter vorgeschritten wären, wie es wirklich der Fall ist.

Von dem Verhältnisse, worin Wasserstoff und Sauerstoff sich im Wasser verbinden, giebt es bekanntlich [450] verschiedene Angaben. Eine der neuesten ist, dafs 88,91 Gewichtstheile Sauerstoff darin mit 11,09 Wasserstoff verbunden seyen.* Da es uns hier nur um ein Beyspiel zu thun ist: so wollen wir statt dessen der Kürze wegen das Verhältnifs 8 : 1 setzen.

Nach unseren Lehrsätzen (§. 269 u. s. f.) würden demnach 8 Elemente Sauerstoff und 1 Element Wasserstoff noch keine Materie bilden. Und warum nicht? Darum, weil sie ganz in einen mathematischen Punct zusammenfallen, folglich gar keine räumliche Existenz haben würden. Denn zur völligen Selbsterhaltung, welche dem Wasserstoffe gegen das *genus* Sauerstoff möglich ist, gehört der Voraussetzung gemäfs, dafs mit jenem achtmal soviel Sauerstoff vollkommen zusammen, das heifst, ineinander eingedrungen sey. Desgleichen, wenn zu den obigen Sätzen keine neue Bestimmung käme, so würden acht Elemente Sauerstoff nun erst, nachdem sie sich im Wasserstoffe vereinigt fänden, jedes einzeln genommen die ganze Selbsterhaltung innerlich ausüben, welche ihnen gegen das *genus* Wasserstoff überhaupt zukommt. Hier wäre also noch blofse Attraction, und durchaus keine Repulsion.

Erst dann, wann das neunte Element Sauerstoff hinzukäme, würde Repulsion beginnen, und durch sie ein räumliches Volumen entstehen. Der Wasserstoff nämlich würde sich nicht mehr, nicht in höherm Grade selbsterhalten können; wenigstens nicht gegen das *genus* Sauerstoff. Dabey nun würde er zwar selbst nichts *leiden* (wie man sich durch ein Misverständnifs unserer Theorie vielleicht einbilden möchte). Aber er könnte auch nicht durch Erhöhung seines innern Zustandes *entsprechen* der übergrofsen Menge des Entgegengesetzten, welches in ihn eingedrungen wäre. Folglich [451] müfste der äufsere Zustand, das *Ineinander*, sich nunmehr, um stets dem inneren, d. h. den *Selbsterhaltungen*. zu entsprechen (und aus keinem andern Grunde, am wenigsten um eingebildeter Repulsiv-Kräfte willen), dergestalt verändern, dafs alle neun Elemente Sauerstoff, ohne Vorzug des einen vor dem andern, um etwas weniges aus ihrem Kern, dem Wasserstoff, herauswichen, so dafs sie nunmehr *unvollkommen* mit ihm und unter sich zusammenwären. Allen Einwendungen, die man dagegen erheben möchte, ist durch die Theorie des intelligibeln Raumes sattsam begegnet worden (man vergleiche zunächst §. 278).

Diese bisherige Theorie nun ist nicht fehlerhaft, aber sie ist noch mangelhaft; wie sich durch Vergleichung mit der Erfahrung, — die uns gerade die beste Bestätigung dafür darbieten wird, sobald der Mangel ausgefüllt ist, — sogleich zeigen läfst.

Man lasse in Gedanken das zehnte, elfte, — hunderte und tausende Element Sauerstoff hinzukommen. Immer unvollkommener wird nun ihr Zusammen mit dem einzigen Element Wasserstoff, und folglich auch unter

---

* BERZELIUS Lehrbuch der Chemie, S. 171.

einander; aber noch zeigt sich kein Grund einer solchen Repulsion, wodurch irgend eins könnte völlig hinweggetrieben werden.

Man lasse einige Elemente Wasserstoff hinzukommen; mehr oder weniger, gleichviel! Immer wird die Folge nur darin bestehn, dafs sich das Gleichgewicht zwischen Attraction und Repulsion etwas verändert, indem der Sauerstoff nun bequemer als vorhin, sich in und um die dargebotenen entgegengesetzten Elemente hineinziehn und lagern kann.

Bliebe die Theorie auf diesem Puncte stehen: so könnte nach ihr niemals Wasserstoffgas oder Sauerstoffgas im pneumatischen Apparate nach gewohnter Art, nämlich über dem sperrenden Wasser, aufgefangen wer-[452]den. Sondern von dem Wasser würden die Gasblasen verschluckt werden.* *Materie* wäre zwar vorhanden, aber keine *bestimmte* Materie. Die Stoffe würden sich in allen Verhältnissen mischen; wovon uns die Chemie das gerade Gegentheil zeigt.

§. 342.

Jetzt wollen wir die Lücke der Theorie ausfüllen. Dazu ist eine sehr einfache Bemerkung zureichend, die uns aber sogleich zwey neue Lehrsätze, einen über die Attraction, den andern über die Repulsion, darbietet.

Man gehe zurück in den §. 268. Dort wurde gezeigt, dafs, ungeachtet der Fiction, durch welche der Punct Theile bekommt, doch kein Unterschied des innern Zustandes in Hinsicht der durchdrungenen und nicht durchdrungenen Theile eines Elements Statt findet. Sondern wenn auch im obigen Beyspiele sogar 10 Theile Sauerstoff mit einem Theile Wasserstoff dergestalt verbunden wären, dafs dieser letztere einen Kern bildete, aus welchem jene 10 Elemente zum Theil herausragten, so würden doch die nicht durchdrungenen nach aufsen gekehrten Theile derselben sich genau in demselben Zustande der Selbsterhaltungen befinden, wie die innern, welche in den Wasserstoff eingedrungen wären.

Wir setzen nun das Beyspiel bey Seite. Man nehme an, dafs zwey entgegengesetzte Elemente a und b aus irgend einem Grunde, welcher es auch sey, sich unvollkommen durchdrungen haben, und in dieser Lage beharren. So ist es *in den nicht durchdrungenen Theilen* genau eben so viel, als ob darin der Gegensatz auch vorhanden wäre, welcher in den *durchdrun-*[453]*genen* Statt findet, und die Selbsterhaltungen bestimmt. *Hiedurch können die Folgen des Gegensatzes eine Erweiterung erhalten; vermöge deren ein Element wirksam wird, in einem Orte, wo es nicht gegenwärtig ist.*

Denn wenn ein zweytes a, das wir durch a' bezeichnen wollen, eindringt in diejenigen fingirten Theile des ersten a, welche von b nicht durchdrungen sind: so trifft es daselbst zwar nicht wirklich das Element b, aber doch den Gegensatz desselben gegen a; und mufs sich mithin dawider in Selbsterhaltung versetzen. Folglich bekommt seine äufsere Lage dadurch eine Bestimmung, die einer Attraction gleich gilt; damit nämlich

* Wenn nämlich nicht in der Gasform selbst entgegenwirkende Gründe liegen; was wir um so mehr unentschieden lassen, da es hier blofs um Erläuterungen zu thun war.

nicht in ihm ein Unterschied entstehe zwischen Theilen, worin Selbsterhaltung vorgehn und nicht vorgehn *sollte,* mufs es ganz in das erste a hineindringen, wofern ihm nicht irgend eine Repulsion entgegen ist.

Dies läfst sich ins Unbestimmte erweitern. So wie a mit b unvollkommen zusammen, und wie a und a' sich in eben solcher Lage befinden, eben so sey nun ferner a' mit a'', und a'' mit a''', desgleichen a''' mit a'''' u. s. f. so weit man will, unvollkommen zusammen. Man denke sich dies unter dem sinnlichen Bilde einer Perlenschnur, wobey aber je zwey nächste Perlen zum Theil in einander eingeschoben wären; die Einschiebung mag so wenig betragen als man will. So folgt, dafs jede in die nächste tiefer eindringen mufs. Und wenn kein Grund der Repulsion einträte, würde dies so fort gehn, bis die sämmtlichen a in b eingedrungen wären. *Hier nun scheint b in die Ferne zu wirken;* seine scheinbare Attractionskraft erstreckt sich *mittelbar* bis zum äufsersten a. Allein sie würde sogleich verschwinden, wenn irgend eine Lücke in der Reihe wäre, folglich die *Vermittelung* aufhörte.

Für diese scheinbare Attraction in die [454] *Ferne mufs es irgend ein Gesetz geben, nach welchem sie mit zunehmender Entfernung abnimmt.* Denn sobald das Zusammen des ersten a mit b nur unvollkommen ist, kann auch die Selbsterhaltung in jedem von beyden *dem Grade nach* nur der partialen Durchdringung entsprechen, von welcher, als ihrer Bedingung, sie abhängt. Also ist für a' nicht das *ganze* b mittelbar gegenwärtig; und wenn es selbst irgendwie gehindert wird, der Attraction nachzugeben, so bleibt wiederum sein innerer Zustand bey demjenigen Grade stehn, welcher seinem partialen Eindringen in a gemäfs ist. Noch kleiner also ist die Störung für a'', und wiederum geringer für a''', und so fort.

§. 343.

Betrachten wir nun noch einmal jene mehrern, etwan acht Elemente, beyspielsweise Sauerstoff, als eingedrungen in Ein entgegengesetztes Element, etwan Wasserstoff: so entdeckt sich, dafs zwischen ihnen nothwendig Repulsion entstehn mufs. Denn jedes Derselben erhält sich selbst nicht blofs unmittelbar gegen den Wasserstoff, sondern auch gegen den *vervielfältigten* Gegensatz, welcher daraus hervorgeht, dafs mehrere gleichartige Elemente durch ihn innerlich bestimmt sind. Wir wollen dies deutlicher entwickeln.

Die Elemente Sauerstoff seyen bezeichnet durch a, a', a'', a''' u. s. f. Nun ist a im Zustande der Selbsterhaltung gegen den Wasserstoff, welchen wir b nennen. Also müfste a' sich selbst erhalten erstlich gegen b; zweytens gegen jenes a, sofern dasselbe in einem Zustande ist, der die Gegenwart von b voraussetzt, und sie repräsentirt. Das kann es aber nicht. Denn b selbst ist für mehr als Ein a hinreichend, um darin volle Selbsterhaltung, die nicht überstiegen werden kann, zu bewirken. Folglich gerathen schon zwey a in Repul- [455] sion, denn ihre äufsere Lage, so lange sie beyde völlig eingedrungen in b und in einander gedacht werden, findet nicht das Entsprechende des innern Zustandes, womit sie bestehen könnte. Daraus nun entsteht gleichwohl keine völlige Trennung, sondern es genügt, dafs a und a' nach entgegengesetzten Richtungen ein minder vollkommenes

Zusammen annehmen. Man glaube nicht etwan, dafs die Bewegung selbst sie alsdann weiter führen, und völlig trennen müfste, denn diese Bewegung wird sogleich retardirt durch wachsende Attraction (§. 272).

Was von a und a', das gilt natürlich noch in höherm Grade von ihnen in Verbindung mit a'' und a''' u. s. w. Weit entfernt also, dafs 8 Elemente Sauerstoff und Ein Element Wasserstoff noch keine Materie bilden sollten (§. 341), treibt vielmehr ein starker Gegensatz, *den sie vervielfältigen, indem jedes ihn überträgt auf die übrigen,* sie auseinander; bis sie ein Klümpchen darstellen, das eine genau bestimmte Figur annehmen mufs.

§. 344.

Der übertragene Gegensatz wird demnach unter verschiedenen Umständen Attraction oder Repulsion hervorbringen.

Gesetzt, zwey gleichartige Elemente befänden sich in einerley Zustand der Selbsterhaltung wider ein Entgegengesetztes, von dem sie gleichwohl jetzt getrennt wären, so würden sie, falls sie einander anträfen, und in irgend ein unvollkommenes Zusammen geriethen, sich vollends durchdringen. Denn jedes würde dem andern das Entgegengesetzte repräsentiren.

Aber drey dergleichen Elemente würden im nämlichen Falle einander zurückstofsen, nachdem die erste Bewegung durch Attraction geschehen wäre, und die [456] Durchdringung zur Folge gehabt hätte. Denn mehr als zwey können in einander nicht bleiben, weil in solcher Lage jedem das Entgegengesetzte zwiefach repräsentirt würde, die Selbsterhaltung aber nur einfach wäre.

Mit der Anzahl der Elemente würde die Repulsion wachsen; die Voraussetzung der Attraction ist, dafs sie nur paarweise zusammen, oder dafs sie nicht vollkommen ineinander seyen.

Kämen aber zwey gleichartige Elemente mit ungleichen, ja entgegengesetzten innern Zuständen zusammen, so würden sie, jedes dem andern, die Eigenheit desjenigen Elements repräsentiren, wogegen sich jedes einzelne in Selbsterhaltung befände. Daher müfste jedes in den Zustand des andern gerathen. Dies würde eine Hemmung des schon vorhandenen innern Zustandes erfordern, nach den bekannten psychologischen Begriffen. Die Hemmung würde Zeit brauchen; die Attraction also würde nur zögernd fortschreiten; der innere Zustand aber würde mit einer Verschmelzung der Reste nach der Hemmung verbunden seyn. Hievon tiefer unten weiter!

§. 345.

Wir kehren zurück zu der Frage nach der Figur, welche aus der Repulsion des Gleichartigen entstehn mufs, wenn es sich im Entgegengesetzten verbunden findet. Allein wir wollen hier keine allgemeine Untersuchung wagen, sondern uns auf das obige Beyspiel beschränken.

Es kann nicht zweifelhaft seyn, dafs, wenn 8 Elemente im Begriff stehn, sich aus einem gemeinsamen Mittelpuncte gleichmäfsig von einander zu entfernen, und nun durch eine überwiegende Attraction, deren Sitz in eben diesem Mittelpuncte ist, in einer Lage bleiben, worin sie nicht völlig

getrennt sind, — alsdann die Fi-[457]gur, die sie um den nämlichen Mittelpunkt bilden, ein Würfel seyn werde.

Als Würfel also müssen wir uns die Moleculen des Wassers, oder vielmehr des Eises, denken, wenn wir die obige Angabe eines Verhältnisses der beyden Bestandtheile wie 8 zu 1 vesthalten.

Ein Zweifel dagegen kann uns einfallen, wenn wir überlegen, wie nun zwey und mehrere dergleichen Würfel sich verbinden mögen? Dafs die herausragenden Ecken, welche vom Sauerstoff gebildet werden, sich in zwey Würfeln anziehen werden, folgt aus dem obigen (§. 342). Jede solche Ecke nämlich repräsentirt den Wasserstoff, von welchem die darin vorhandene Selbsterhaltung herrührt; sie zieht an und wird angezogen, so als ob Wasserstoff an ihrer Stelle wäre. Aber eben darum scheint es, dafs die Moleculen des Eises sich nur solchergestalt anziehen müfsten, wie wenn viele Würfel erst aneinandergelegt wären, und dann in gewissem Grade mit Beybehaltung ihrer Lage in einander eindrängen. Hieraus würden gerade Linien entstehn, die sich unter rechten Winkeln schnitten, nicht aber Eisnadeln, die sich unter einer Neigung von 60 Grad zusammenzulegen, und in den Schneekrystallen Sechsecke zu bilden pflegen.

Man hat eine andere Angabe, nach welcher die Bestandtheile des Wassers sich verhalten sollen wie 14,33 zu 85,66.*[1] Dies ist nahe wie 1 zu 6. Hiernach würden aus der Mitte sechs Elemente hervorgedrängt. Wenn dies auf den körperlichen Raum bezogen wird, so gelangen wir zum Oktaeder, und hiemit zu einer Vermuthung von Hauy;** doch sollen seine Oktaeder aus Tetraedern bestehn, welches hieher gar nicht passen [458] würde. Allein die von ihm verworfene Meinung des *Des-Cartes* könnten wir vielleicht besser unterstützen, wenn wir hinzunehmen, dafs irgend eine Ursache eine flächenförmige Verbindung bestimme, nämlich so, dafs ein regelmäfsiges Sechseck vom Sauerstoff um den Wasserstoff gebildet werde. Im Fallen des Schnees, oder auf einer Wasserfläche, die früher erkaltet, als das innere Wasser, ist offenbar die Krystallbildung nicht nach allen Seiten gleich frey; und vielleicht ist sie es selten oder niemals, da der Einflufs der Umgebung schwerlich überall gleich seyn kann.

§. 346.

Das Wesentliche aber, worauf es hier ankommt, ist die Bestimmtheit der Figur, welche sich die Materie in dem Verhältnisse zueignet, — wenigstens vorzugsweise, — in dem die Störungen und Selbsterhaltungen ihrer entgegengesetzten Elemente vollständig geschehen können. Es eröffnet sich aber hier ein unermefsliches Feld von Untersuchungen; theils für die Fälle, wo die Verhältnisse nicht auf die Bildung eines regulären Körpers hinweisen (alsdann könnten verschiedene Annäherungen an die bequemste Lage der Elemente Statt finden), theils für die Verschiedenheiten,

* Schmidts Naturlehre, S. 222.
** Hauy, *traité de physique*, *I. p.* 172.

[1] zu 95,66 SW.

welche aus dem gröfseren oder kleineren Vorrath an Elementen der einen oder andern Art entstehn können; theils für Zusammensetzungen, deren Bestandtheile selbst nicht gleichartig sind, so dafs in Rücksicht auf einen oder den andern Bestandtheil solche oder andre Configurationen nöthig werden mögen.

Anhangsweise noch ein paar Worte über das von THENARD entdeckte Hyperoxyd des Wasserstoffs. Hier verbindet sich Sauerstoff, der aus Baryt abgeschieden worden, mit demjenigen, welchen das Wasser enthält. Es ist kein Wunder, wenn dazu gerade noch einmal [459] soviel Sauerstoff gehört, als der Wasserstoff schon aufgenommen hatte*. Denn jedes Element Sauerstoff im Wasser kann, ohne seine Lage zu verändern, durch den Gegensatz gegen Baryt, der in einem hinzukommenden Element Sauerstoff vorhanden ist, veranlafst werden, sich mit diesem zu verbinden (§. 344). So wird der Sauerstoff des Wassers gerade verdoppelt werden. Hiebey mufs einige Hemmung des innern Zustandes eintreten, worein ihn der Wasserstoff versetzt; nämlich wegen des Unterschiedes zwischen Barium und Wasserstoff. Und wenn ein neuer Grund solcher Hemmung hinzukommt, so wird die Verbindung desto haltbarer seyn; wenn im Gegentheil die geringste Steigerung jenes Zustandes eintrit, wird eine plötzliche Entmischung zu erwarten seyn. Nun leisten jenes die Säuren, dieses die Alkalien; und man weifs, dafs in chemischen Verhältnissen die erstern als entgegenstehend der Natur des Wasserstoffs, die letztern aber als demselben analog zu betrachten sind. Diese Überlegung kann, wo nicht zur sichern Erklärung des Phänomens, so doch zur Erläuterung der vorhin aufgestellten Begriffe dienen. Die Erhitzung, während das Hyperoxyd sich zersetzt, läfst sich am leichtesten erklären, aber erst weiterhin, wo vom Feuer die Rede seyn wird.

Wir haben der Versuchung nicht ganz widerstehen können, Betrachtungen über das Wasser, welche eigentlich in den analytischen Theil gehören, hier einzumengen. Das geschah aus Besorgnifs, sonst undeutlich im Vortrage zu werden. Der Leser suche nun, das Wasser zu vergessen, die Begriffe aber zu behalten.

---

[460] Drittes Capitel.

Von der Veränderlichkeit der Materie.

§. 347.

Kann überhaupt die Materie zur Stabilität gelangen? — Diese Frage wird natürlich genug seyn, wenn man sich erinnert, dafs nach der Mechanik des Geistes kein System von Vorstellungen zur absoluten Ruhe kommt.

Gleichgewicht der Attraction und Repulsion soll (nach §. 271) der Grund der Materie seyn. Aber wenn irgend eine Bewegung dieses Gleichgewicht erst hervorbringen mufste: so war gerade in dem Augenblicke, als

* Vergleiche BERZELIUS, Chemie, S. 171 des ersten Bandes.

die, dem Gleichgewichte angemessene Lage der Elemente eintrat, die Bewegung zur gröſsten Geschwindigkeit gelangt; mit dieser ging sie ſort, bis sie durch eine entgegengesetzte Abweichung von der richtigen Lage erschöpſt war, und nun rückgängig wurde. Daraus mag wohl eine beständige Oscillation entstehen; aber keine Ruhe.

Gesetzt, ein paar entgegengesetzte Elemente A und B seyen unvollkommen zusammen. Sie werden völlig in einander eindringen, wie getrieben von einer beschleunigenden Kraſt, welche jedoch abnimmt, und in dem Augenblicke Null ist, wo das vollkommene Zusammen der Elemente erreicht wird. Allein jetzt ist die Geschwindigkeit am gröſsten. Daher bewegen sie sich gleich zwey Kugeln, welche durch einander hindurchfahren. Nun wird zwar ihre Geschwindigkeit vermindert, weil wiederum ihre Lage, je weiter sie abweicht vom vollkommenen Zusammen, um desto weniger paſst zum innern Zustande. Die Bewegung wird rückgängig werden, wofern die Geschwindigkeit ſrüher Null wird, als sich die Elemente völlig getrennt haben. Aber in entgegengesetzter Richtung wird sie nun von neuem be-[461]schleunigt; und wenn keine andern Gründe hinzukommen, so hört die innere Oscillation nimmermehr auf.

In einer gröſsern materiellen Masse mögen nun die vielen wider einander stoſsenden Oscillationen sich bald gegenseitig beschränken. Ob aber bis zum völligen Stillstande? Das ist eine Frage, die natürlich nur unter bestimmten Voraussetzungen könnte beantwortet werden. Wir wollen uns damit nicht beschäfftigen.

§. 348.

Aber wir müssen bemerken, daſs die Oscillationen nothwendig so vielemal von neuem beginnen werden, als wie oſt die Materie chemisch verändert wird.

Kommt zu den verbundenen Elementen A und B ein drittes C, welches dem A mehr als B, oder dem B mehr als A entgegen steht: so verbinden sich die beyden, deren Gegensatz, folglich deren Attraction die stärkste ist; und das übrigbleibende scheidet aus, wenn der Zustand, den es ſrüher in seinem Verbundenen hervorbrachte, jetzt gehemmt wird. Falls eine solche Hemmung nicht einzutreten braucht, das heiſst, falls die innern Zustände, welche paarweise in jedem der drey Elemente gegen beyde anderen den Actus der Selbsterhaltung ausmachen, sich hinreichend mit einander vertragen, so wird eine Verbindung aller drey Elemente entstehn. Allein auch dabey ist eine veränderte Configuration Derjenigen zu erwarten, welche zuvor mit einander verbunden waren; und es kann selbst seyn, daſs bloſs die Schwierigkeit einer für alle drey passenden Anordnung, wenn auch die innern Zustände mit einander bestünden,[1] doch eine Ausscheidung des einen oder des andern aus der Mischung erfordere.

(Man wird sich hier unwillkührlich der von Berthollet herrührenden Bemerkungen über die Fälle erinnern, wo nach seiner Ansicht die Cohäsion — etwa [462] zwischen Kalk oder Baryt und Schwefelsäure, — eine Absonderung bewirkt.)

[1] beständen SW.

In allen diesen Fällen nun, wo veränderte innere Zustände eine neue Anordnung der Elemente mit sich bringen, müssen die neu entstehenden Moleculen auch eine Zeitlang innerlich oscilliren; und es ist zu erwarten, dafs sich dies in irgend einer äufsern Erscheinung verrathen werde.

§. 349.

Wir richten jetzt unsre Blicke auf jene schwachen und ungleichen Gegensätze, von denen wir oben (§. 340) bemerkten, dafs sie gewissen Elementen das Eingehn in bestimmte Verbindung mit andern versagen könnten. Aber hier mufs eins nach dem andern erwogen werden. Wir machen den Anfang mit dem Falle, wo der Gegensatz gewisser Elemente gegen alle diejenigen, welche zur Bildung der Materie taugen, sehr ungleich, aber dabey nicht schwach ist. Wenn also sehr viele dieser Elemente (man mag an Tausende, oder an Millionen denken, denn wir können hier keine Zahlen vestsetzen) zugleich in Ein einziges Element, welches Bestandtheil einer Materie ist, eingedrungen wären: so würden sie, alle vereinigt, aber nicht einzeln genommen, dies letztere in einen bedeutenden Grad der Selbsterhaltung versetzen.

Dafs sie aber in dieser Lage nicht beysammen bleiben könnten, ist oben gezeigt (§. 343), denn was dort schon von der Voraussetzung galt, nach welcher acht Elemente einer Art zusammen seyn sollten in einem einzigen von entgegengesetzter Art, das gilt um so mehr, je ungleicher der Gegensatz ist. Jedes würde jedem andern das, ihnen allen entgegengesetzte Element repräsentiren; die Selbsterhaltung eines jeden sollte dem gemäfs durch die Anzahl der Elemente multiplicirt wer-[463]den; aber sie bleibt einfach, und ist keiner Steigerung fähig; daher pafst die Lage nicht zu den innern Zuständen; die Elemente müssen wie durch eine Gewalt, die von ihrer Anzahl abhängt, und mit derselben wächst, nach allen Richtungen zerstreut werden.

Unter diesen Umständen erscheint das entgegengesetzte Element, von welchem aus die Zerstreuung geschieht, wie ein *strahlender* Punct. Aber hiebey sind verschiedene Modificationen möglich. Es versteht sich von selbst, dafs zuvörderst der Gegensatz verschiedener Grade fähig, und doch immer noch sehr ungleich seyn kann; dann ereignet sich die Strahlung, aber ihre Heftigkeit ist verschieden. Andre Umstände müssen wir verweilender betrachten.

§. 350.

Wie ungleich auch der Gegensatz, und wie stark die von dieser Ungleichheit herrührende Repulsion auch seyn möge: es wird doch eine gewisse Zahl von Elementen geben, welche von dem entgegengesetzten, das wir den *Kern* nennen wollen, — so stark angezogen werden, dafs sie dadurch vor der Zerstreuung geschützt, und, nach allen Seiten aus dem Kern herausragend, genöthigt werden, denselben wie eine *Sphäre* zu umgeben. Gesetzt, diese Sphäre habe sich gebildet, und liege nun ruhig: so vermag sie eine neue Sphäre durch Anziehung um sich zu erhalten (§. 342), diese wiederum eine neue, und so fort ins Unendliche. Jede nächste

Sphäre strebt einzudringen in die vorhergehende; und sie dringt wirklich ein, bis Repulsion entsteht, die mit der Attraction ins Gleichgewicht trit. Aber wo finden wir dieses Gleichgewicht?

Die erste der Sphären wird bestimmt theils von der Nothwendigkeit, nach welcher jedes Element derselben ganz vollkommen in den Mittelpunct eindringen sollte; [464] theils von der Repulsion unter den sämmtlichen, zu dieser Sphäre gehörigen Elementen. Beydes sind Umstände, die man sich als entgegengesetzte Kräfte denken kann. Wenn unter ihnen Gleichgewicht ist, also Ruhe in der Sphäre seyn kann, so geschieht der Repulsion nicht völlig Genüge, da ihr die Attraction entgegenwirkt. Also ist die Sphäre dichter, und ihre Elemente liegen gedrängter, als sie bleiben könnten, wenn auf einmal der Kern aus ihrer Mitte verschwände. Je dichter sie aber ist: desto vielfältiger ist in ihr der Kern repräsentirt; mithin auch desto gröfser der übertragene Gegensatz (§. 344) und die daher rührende Anziehung. Die zweyte Sphäre (auf welche nun diese Anziehung wirkt) ist also auch noch dichter, als sie für sich allein bleiben könnte; und so geht das fort; aber es kommt irgend eine Sphäre, in welcher die Anziehung so sehr abgenommen hat (§. 342), dafs jedes Element nur gerade zu so starker Selbsterhaltung veranlafst wird (durch diejenigen Elemente, mit denen es unvollkommen zusammen ist), als es vollständig in sich hervorbringen kann. In weiterer Entfernung nimmt die Übertragung des Gegensatzes, welche vom Kern ausgeht, immer mehr ab. Die Elemente also sind durch keine Repulsion mehr gehindert, sich tiefer in einander einzusenken; folglich drängen die äufseren Sphären nach innen. Diesem Drucke nachgebend müssen die innern dichter werden; und das Gleichgewicht, welches wir annahmen, ist gestört. Der Kern, oder irgend eine seiner innern Sphären, werden nun ausstrahlend wirken, und zwar mit einer Geschwindigkeit, welche dem Drucke von allen Seiten entspricht.

§. 351.

Bisher nahmen wir zum Kern nur ein einzelnes, der Sphäre entgegengesetztes Element. Diese Voraussetzung [465] läfst sich verändern. Eine materiale Masse bilde den Kern. Es ist zwar nicht gleichgültig, aus was für Elementen diese Masse bestehe (§. 349 am Ende); aber wir setzen jedenfalls voraus, dafs die Sphäre gebildet werde von solchen Bestandtheilen, die wegen sehr ungleichen Gegensatzes gegen *alles*, was sich zur Materie verknüpfen kann, auch keine Art von Elementen anderer Art antreffen, womit sie eine veste und beharrliche Verbindung, die nicht durch Strahlung aufgelöset zu werden Gefahr liefe, einzugehen im Stande wären.

Nach dem Vorhergehenden (§. 350) sollten sich Sphären um jedes Element des Kerns insbesondere bilden. Da nun der Kern, als materiale Masse, selbst schon eine Verdichtung vieler, gröfstentheils in einander eingedrungener, Elemente ist: so müfsten die Sphären eben so in einander verschränkt liegen; woraus eine aufserordentlich vermehrte Dichtigkeit der Bestandtheile derselben hervorginge. Aber dies würde einen hohen Grad von Repulsion zur Folge haben (§. 349); woraus klar wird, dafs die Voraussetzung einer eignen Sphäre um jedes Element des Kerns nicht bestehn

kann. Dennoch bringt es die angenommene Ungleichheit des Gegensatzes so mit sich; und der Kern ist daher einer Gewalt ausgesetzt, welche strebt, ihn aufzulösen, damit die Sphären sich bilden können.

Der strahlende Stoff also, von dem wir hier reden, mufs, wenn er in hinreichender Menge vorhanden ist, als ein sehr mächtiges Wesen erscheinen, welches der Cohäsion stets entgegenwirkt; und wiederum durch sie beschränkt wird. Giebt es eine Menge von strahlenden Mittelpuncten, — also von Körpern, *welche den Stoff in die Repulsion versetzen, vermöge deren er sich alsdann strahlend zeigt, wenn er nicht Sphären bilden kann,* — und stehen diese Körper einander dergestalt gegenüber, dafs sie ihn ein-[466]ander gegenseitig zusenden: so wird die Repulsion um desto wirksamer werden, je gewisser die Geschwindigkeit der Strahlung den Stoff durch die Oberflächen der Körper hindurch dringen macht, so dafs ihm stets von neuem Gelegenheit gegeben wird, auf das Innere derselben zu wirken. Die Cohäsion wird dieser Wirkung stets in gewissem, bald höherm bald geringerm, Grade nachgeben müssen; und die Körper werden dadurch innerlich gespannt seyn, äufserlich aber als ausgedehnt zu einem gröfsern Volumen erscheinen.

§. 352.

Erinnern wir uns nun jener Oscillationen (§. 348), in welchen eine eben neu gebildete Masse sich befindet: so sehen wir leicht, dafs dieselben nicht ohne Einflufs auf den strahlenden Stoff seyn können. Hatte er vorher Sphären um die Elemente gebildet, so weit ihm dieses vergönnt war: so müssen die nämlichen Sphären in die stärkste Unordnung gerathen, während die Oscillation ihrer Mittelpuncte fortdauert; und besonders mufs in solchen Augenblicken, wo zwey dergleichen Mittelpuncte völlig in einander sind, die Strahlung einen hohen Grad erreichen.

Etwas Ähnliches wird sich schon dann zutragen, wann die Körper durch Reibung an einander in der gegenseitigen Lage ihrer Bestandtheile gestört werden.

Sowohl die Oscillationen als das Reiben könnten aber noch auf ähnliche Weise eine unähnliche Folge haben, wenn die Voraussetzung, die wir zum Grunde legten, abgeändert würde; so, dafs wiederum ein Stoff, der keine Materie ist und auch keine zu bilden vermag, wohl aber in den Körpern nach Verschiedenheit der Umstände bald gegenwärtig ist und bald herausgetrieben wird, — durch die Unruhe, worin die Bestandtheile des Körpers entweder versetzt sind oder leicht [467] versetzt werden können, genöthigt seyn möchte, sich durch irgend eine Art von Erscheinungen bemerklich zu machen.

Die Frage hiernach wird bestimmt herbeygeführt durch die obige Unterscheidung der vier Fälle (§. 339), von denen wir erst zwey in Betracht gezogen haben. Der dritte kommt jetzt an die Reihe.

§. 353.

Schwacher, jedoch nahe gleicher Gegensatz ist dieser Fall. Dachten wir uns also im vorigen Falle etwan eine Million von Elementen einer Art

fähig, zusammengenommen eine starke Selbsterhaltung in einem einzigen Elemente der Materie hervorzubringen: so wollen wir jetzo eine Selbsterhaltung in dem nämlichen einzigen Elemente der Materie annehmen, die zehntausendmal schwächer seyn mag, aber dagegen, um hervorgerufen zu werden, nur hundert Elemente des neuen Stoffes nöthig hat. Hiebey versteht sich von selbst, dafs wir zugleich voraussetzen, die zehntausendfach schwächere Selbsterhaltung sey dennoch in ihrer Art vollständig, und könne als eine *solche*, wie sie ist, nicht überstiegen, nicht erhöhet, obgleich von andern Selbsterhaltungen gar leicht übertroffen werden. Eben darin besteht die Schwäche des Gegensatzes, dafs ihm nur eine geringe Selbsterhaltung entspricht.

Die hundert Elemente aber, die wir beyspielsweise annahmen, befinden sich *unter einander gegenseitig* genau in demselben Falle, worin *gleichviel* Elemente jenes strahlenden Stoffes *unter sich* seyn würden. Denn für die letzteren ist die Möglichkeit, dafs ihrer noch viel mehrere könnten in Selbsterhaltung durch ein einziges Element der Materie versetzt werden, etwas Fremdes, und so gut als gar nicht vorhanden. Sind sie selbst in diesem Zustande: so können sie nicht [468] darüber hinaus; und was anderwärts darüber hinausgeht, ist nichts für sie. Hundert Elemente, von gleicher Qualität, auf einerley Weise in Selbsterhaltung begriffen, müssen sich aus einem Puncte, worin wir sie allein, und sonst Nichts, vereinigt denken, mit eben dem Grade von Repulsion zerstreuen, als hundert andre Elemente, deren Qualität ebenfalls unter sich von einerley Art ist, in gleich starker Selbsterhaltung und in der nämlichen Lage, sich gegenseitig zurückstofsen werden, wenn auch der Anlafs zur Selbsterhaltung verschieden ist.

Ein Umstand jedoch kommt in einem Falle hinzu, der im andern fehlt, oder doch viel eher verschwindet. Gesetzt, mit einer Million von Elementen jenes erstern strahlenden Stoffes sey ein einziges, welches gegen sie alle in Selbsterhaltung begriffen ist, vollkommen zusammen: so wirkt ihrer Repulsion eine starke Attraction entgegen. Denn das eine Element, welches den Kern bildet, soll mit allen vollkommen zusammen seyn; und dies heifst soviel, als ob wir ihm eine Kraft beylegten, sie alle in sich, folglich auch unter einander, zusammen zu halten. Hingegen in dem Falle, welcher uns jetzt beschäfftigen soll, übt der Kern nur für hundert ihm entgegengesetzte Elemente die nämliche Wirkung aus; und denken wir uns deren eine Million in ihm vereint, so ist der Kern nicht ein Grund von Attraction, sondern nur von Repulsion.

Übrigens wird die Zahl *hundert*, die wir beyspielsweise annahmen, noch immer einen sehr ungleichen Gegensatz darzustellen scheinen; allein wir sehen hier nur auf die Vergleichung mit dem andern, bey weitem *mehr* ungleichen Gegensatz; und nehmen auch jetzt noch eine nicht geringe Zahl, weil die Wirkungen, die wir darzustellen beabsichtigen, sich nur von einer gleichzeitig zusammen aufgeregten Menge erwarten lassen.

[469] §. 354.

Bevor wir weiter gehn, dürfte es zur Deutlichkeit nöthig seyn, auf die gewöhnliche Voraussetzung *alle Attraction und Repulsion sey gegenseitig*,

einige Rücksicht zu nehmen. Sie ist zuvörderst richtig im mechanischen Sinne, sofern dem einmal vorhandenen Grunde der Annäherung oder Entfernung zwey Materien Folge leisten, dergestalt, dafs sich *jede* zu der andern gemäfs ihrer Masse und Beweglichkeit hin begiebt, oder von ihr entfernt. So zieht der Magnet das Eisen, oder wird von ihm gezogen, je nachdem er selbst, oder das Eisen sich leichter bewegen kann. Zweytens ist die nämliche Voraussetzung auch noch im naturphilosophischen Sinne bey der ursprünglichen Attraction zweyer Elemente richtig (§. 269). Aber schon bey dem ersten Begriffe von der Repulsion (§. 270) hat es sich gezeigt, wie man dieselbe Voraussetzung beschränken müsse. Dasjenige Element, dessen innerer Zustand den in ihm angehäuften anderen nicht entsprechen kann, enthält den Grund einer nothwendigen Trennung, oder wirkt repulsiv; während jene anderen Elemente einen Grund des Eindringens so lange in sich tragen, bis sie in zu grofser Anzahl eindringend einander dergestalt begegnen, dafs nunmehr ihre eignen innern Zustände dem vervielfältigten übertragenen Gegensatze (§. 343) nicht mehr entsprechen können. Daher Einstrahlung und Ausstrahlung, wofern nicht die Sphären (§. 350) eine ruhige Lage erlangen können. Dies mufs aus den vorgetragenen Gründen vollkommen klar seyn.

Jetzt wollen wir die beyden, im vorhergehenden Paragraphen angenommenen *Stoffe* (welcher Ausdruck begreiflich nicht *Materien*, sondern nur Mengen solcher Elemente, die gleichartig sind, oder für gleichartig gelten können, bezeichnet), der Deutlichkeit wegen, mit ein paar Buchstaben benennen. Jener erstere, von [470] starkem, aber sehr ungleichem Gegensatze gegen die Materie, heifse C, der andere, von schwachem, aber nahe gleichem (wenigstens viel minder ungleichem) Gegensatze, heifse E. Dem Leser sey anheim gestellt, für jenes *Caloricum*, für dieses *Electricum* zu setzen; jedoch liegt hierin noch keine Zumuthung, welche erst aus analytischen Betrachtungen hervorgehen wird.

Ist in irgend einer materialen Molecule der Stoff C angehäuft: so sind drey Begriffe zu sondern. Erstlich, jedes Element C soll vollkommen eindringen in die Molecule, damit in ihm der äufsere Zustand dem innern entspreche (§. 269). Zweytens, wegen des starken und ungleichen Gegensatzes soll die Molecule in *jedes* Element C eindringen, so lange, bis in ihren Elementen die volle Selbsterhaltung, welche denselben gegen C zukommt, vorhanden ist. Dies sind zwey *verschiedene* Gründe scheinbarer Attraction. Aber drittens: die Elemente C können dem vervielfachten Gegensatze (§. 343) nicht alle entsprechen; darin liegt der Grund der Repulsion.

Beym Stoffe E verhält es sich mit dem ersten und dritten Puncte eben so; aber anstatt des zweyten entsteht bey gleicher Anhäufung in den Elementen der materialen Molecule ein Grund der Repulsion; wegen der vorausgesetzten Schwäche des Gegensatzes, die keine starke Selbsterhaltung gegen das angehäufte E erlaubt. Hiebey aber versteht sich von selbst, dafs Alles darauf ankommt, wie weit durch die Anhäufung diejenige Anzahl der Elemente E, wogegen die Materie sich selbsterhalten könnte, überschritten wurde; denn ist sie nicht überschritten, so verhält es sich hier, wie im vorigen Falle.

Beyde Stoffe, C und E, haben nun das mit einander gemein, dafs sie so viel als möglich um jede Molecule der Materie Sphären zu bilden suchen, welche [471] Sphären gegen einander drängen, und bey starker Anhäufung die Materie zerreifsen, so, dafs alle Moleculen getrennt werden. Denn die Mittelpuncte, von wo die Repulsion ausgeht, sind nach dem Obigen die Moleculen selbst; und an eine Wanderung durch Poren dürfte dabey wohl kaum zu denken seyn, am wenigsten aber an eine *ursprüngliche* Repulsion der Elemente C oder E, ohne Zuthun der Materie, von welcher letztern vielmehr das ganze Verhältnifs abhängt.

Ein grofser Unterschied aber liegt nun darin, dafs die Materie bey weitem nachgiebiger seyn wird gegen C als gegen E. Von jenem läfst sie sich ausdehnen (§. 351), weil ihre Moleculen vermöge der von ihnen herrührenden Attraction den Stoff zusammenhalten; und eben deshalb auch von ihm gehalten werden. Vom E aber wird sie sich sehr wenig Ausdehnung gefallen lassen; und dies nur für einen Augenblick. Denn gesetzt, die Ausdehnung sey geschehen, gewinnt der Stoff nun dadurch eine besser passende Lage? Unstreitig ist dies der Fall bey dem Stoffe C, dessen Sphären jetzt, da sie minder in einander gedrängt liegen, sich besser um die Moleculen, von denen sie angezogen werden, ordnen können; denn die Repulsion ist vermindert, und die Gründe der Attraction bleiben. Aber beym Stoffe E bleibt derjenige Grund der Repulsion, welcher in den materialen Moleculen liegt, auch nach geschehener Dehnung der nämliche; die innere Spannung der Materie ist überdies gewachsen; also kann die Ausdehnung nur augenblicklich seyn; die Moleculen ziehen sich wieder zusammen; die Materie ist nur erschüttert; wenn nicht durch gar zu grofse Anhäufung des E zerrissen und zerstreut.

§. 355.

Da die Materie das E nicht, ohne erschüttert zu wer-[472]den, forttreiben kann: so entstehn neue Unterschiede. Die innere Configuration der Materie kann mehr oder weniger vest bestimmt seyn; wie sich schon aus §. 337 schliefsen läfst. Dem gemäfs wird sie sich eine Erschütterung leichter oder minder leicht gefallen lassen. Ist sie sehr dicht: so ergiebt auch dies einen Grund der leichtern Fortleitung, weil nämlich die Sphären des E sich beym Übergange aus einer Molecule in die andere nicht so sehr erweitern werden, wie sie in sehr dünnen Materien jedesmal vermöge der Repulsion thun müssen, bevor sie sich zum Eintrit in neue Moleculen wieder zusammenziehn.

Gemäfs diesen Unterschieden wird nun das E sich in sehr ungleichem Grade mehr oder minder frey in den Materien bewegen, worin es sich befindet, oder durch die es geht.

Fangen wir an bey der Voraussetzung einer körperlichen Masse, worin das E sich frey bewegt: so sehn wir sogleich, dafs es von innen heraus gegen die Oberfläche der Masse drängen wird, aber nicht, um dort zu bleiben, sondern um hinaus zu fahren. Damit wir es nun nicht aus den Augen verlieren, werden wir die Masse in Gedanken umgränzen müssen mit einer Materie, worin es sich nicht frey bewegt; und nun die Folgen überlegen.

War das E in der erstern Masse nicht zu stärkerer Repulsion angehäuft, als in der umgebenden Materie; war die ganze Repulsion in jener auch nicht schwächer als in dieser: so sind die Drückungen im Gleichgewichte; und die Oberfläche wird nicht williger seyn als das Innere, um das E zu beherbergen; die Sphären desselben werden daher überall, im Innern wie aufsen, sich so gleichförmig als möglich bilden. Allein sobald in der Masse Überschufs oder Mangel entsteht: mufs die Sphärenbildung einer andern Gestaltung Platz machen.

[473] Man denke sich elastische Sphären von einer Seite her gedrückt. Sie werden sich an dieser Seite abplatten; an der andern ausdehnen; hier verdichten, dort dünner werden; der Kern, um den herum sie sich bildeten, wird nicht mehr genau im Mittelpuncte bleiben, wenn er durch andre Gründe in seiner Lage einmal bestimmt ist. Kommt der Druck von einer concaven Fläche her: so drängt er die Sphären wider einander, und sie widerstehen um so mehr; kommt er von einer convexen Fläche, so divergiren die Richtungen; die Sphären sind nun nachgiebiger, und das E, welches den Druck verursacht, sammelt sich hieher in gröfserer Menge, weil es mindern Widerstand findet als auf concaven oder auf ebenen Flächen. Denn wir haben stillschweigend angenommen, in jener Masse sey das E angehäuft; es drängt nun nach aufsen besonders an denjenigen Puncten der Oberfläche, welche convex gegen die Umgebung sind. Alsdann wird der Druck sich unbestimmt in die umgebende Materie hinein fortpflanzen. Nicht die Configuration derselben wird sich ändern, aber die Sphären des E werden ihre Rundung und gleichförmige Dichtigkeit verlieren; die Gewalt jedoch, welche sie erleiden, werden sie auch zurückwirken lassen, und dadurch das E auf der Fläche jener Masse vesthalten.

Die Scene wird sich ändern, sobald eine andre Masse, worin gleichfalls dem E freye Bewegung gestattet ist, in die Nähe jener erstern kommt. Der eben beschriebene Druck wird in ihr alles E in eine Spannung setzen, die sich bis zu den entferntesten Theilen der Oberfläche fortsetzt; so dafs diese fortgepflanzte Spannung gleichsam die erste Nachgiebigkeit der Sphären in einer entfernteren Umgebung benutzen kann, um mehr Freyheit an der Stelle zu schaffen, von wo der Druck ausging. Dies aber war in der ersten Masse [474] die Stelle, welche der zweyten zunächst gegenüber steht. Dorthin wird das E sich ziehen, und an andern Stellen der ersten Masse wird seine Spannung nachlassen. Das letztere wird noch in weit höherm Grade der Fall seyn, wenn aus der zweyten Masse das in freye Bewegung versetzte E Gelegenheit findet zu entkommen; indem alsdann sein Gegendruck wegfällt.

§. 356.

Hier sind wir auf den Punct der Betrachtung gekommen, wo sich uns ein Nichtleiter zwischen zweyen Leitern darbietet, deren einer unbegränzt, der andre aber mit dem E beladen mag gedacht werden. Um also nicht ohne Noth unverständlich zu reden, wollen wir auch die Ausdrücke *Ladung* und *Belegung* nicht scheuen, wiewohl hier immer noch nicht Anspruch gemacht wird, dafs man sich anderer angenommener Meinungen entschlage.

Die Sphären des E im Nichtleiter sind von einer Seite, wegen der Anhäufung desselben in der Belegung, gegen die andere Seite gedrängt. Wenn nun dort an der Oberfläche ein Theil des herausgetriebenen E entkommen kann: so wird die gegenüber stehende Fläche, und von ihr an gerechnet jede dazwischen liegende parallele Schicht, das E tiefer in sich einlassen müssen, weil ein Theil des vorigen Widerstandes fehlt. Aber dies Einlassen ist noch kein vollständiges Durchdrungenwerden. Es gleicht vielmehr für jede Sphäre, welche früher das E um die einzelnen Moleculen mochte gebildet haben, dem tiefern Eindringen einer Halbkugel in das Centrum, wobey dieselbe fast in die Gestalt eines Kegels übergehen mufs, in dessen Spitze das Centrum liegt. Denn die andre Halbkugel wird abgesprengt, indem die ableitende Bewegung eben so viel hinwegführt, als jenseits hineindringt. Eine solche Lage des E in [475] dem Nichtleiter ist unstreitig gezwungen; und ganz geeignet zu einer plötzlichen Veränderung. Sie erhält sich nur so lange, wie lange noch die Repulsion, die von den Spitzen der Kegel, den ehemaligen Mittelpuncten der Sphären, ausgeht, kräftig genug wirkt, um vollkommenes Eindringen zu verhindern. Gesetzt aber, diese Repulsion werde überwunden: so müssen in Einem Augenblicke die eindringenden Elemente des E einander begegnen *in* den Moleculen der Materie, und im nächsten Augenblicke *von* diesen Moleculen als Mittelpuncten auseinanderfahrend eine sphärische Form gewaltsam annehmen, wobey die verschiedenen Sphären wider einander stofsend zurück geschleudert werden, und die ihnen zum Raube gewordene Materie mit sich zerreifsen und zerstäuben. Der bekannte Erfolg einer zu weit getriebenen Ladung.

§. 357.

Wir kommen auf die Bewegungen, welche das E unter gewissen Umständen den Körpern ertheilen kann. Zunächst den vorigen Betrachtungen liegt der Fall der seitwärts gedrückten Sphären im Nichtleiter, wenn in demselben ein Leiter sich bewegen kann. Den letztern bezeichnen wir mit B, indem wir voraussetzen, ein andrer, ihm in einiger Entfernung gegenüber stehender Leiter A sey derjenige, von welchem wegen des in ihm angehäuften Stoffes der Druck ausgehe. Beyde Leiter werden in diesem Falle scheinbar einander anziehn, wofern B unbegränzt ist, und den durch jenen Druck in ihm aufgeregten und zurückgetriebenen Stoff entlassen kann. Denn durch dies Entlassen vermindert sich seine Repulsion; und die schon in ihn eindringenden, obwohl von den Moleculen des Nichtleiters noch nicht gesonderten Elemente des E ziehn ihn zu sich hin; eben sowohl, als sie bey völliger Freyheit in ihn selbst sich [476] tiefer hineinbewegt haben würden. Indem er sich nun bewegt, geräth er in eine Gegend, wo der Druck zu ihm hin noch stärker, die Anziehung also noch gröfser ist. Kann nicht B, wohl aber A sich bewegen, so geschieht dieses, weil es nur auf Annäherung des A und B ankommt.

Umgekehrt ereignet sich dasselbe, wofern in A sich des Stoffes weniger befindet, als zum Gleichgewichte des Druckes aller Sphären nöthig

ist. Denn alsdann dehnen sich dieselben aus den umgebenden Theilen des Nichtleiters zu ihm hin; und der unbegränzte Leiter B mufs von der entgegengesetzten Seite her ein gröfseres Quantum des E in sich aufnehmen, weil der Gegenstand sich vermindert. Dennoch vertauschen nur B und A ihre vorigen Rollen.

Zwey bewegliche Leiter, überfüllt vom E, verbreiten den Druck der Sphären nach allen Richtungen, also auch wider einander; sie stofsen sich ab, indem sie gegen die Sphären des Nichtleiters, der etwa zwischen ihnen ist, sich stemmen. Sind sie minder als die Umgebung erfüllt vom E, so stofsen sie sich scheinbar zurück, indem sie nach entgegengesetzten Seiten angezogen werden; weil die Dehnung der Sphären zu ihnen hinwärts aus den Elementen des umgebenden Nichtleiters gerichtet ist.

Hievon verschieden ist diejenige Repulsion, welche entsteht, wenn das E sich wirklich von einer Materie losreifst, und in eine andre übergeht. Man wird sie am leichtesten bey Spitzen solcher Körper bemerken, die sich um eine Axe drehen lassen. Ob sie das E ausgeben oder empfangen, gilt gleich. Denn jedenfalls ist Repulsion der verschiedenen Elemente des E unter einander der Grund ihres Überganges; und sie bilden alsdann gleichsam eine gespannte und losschnellende Feder zwischen beyden Materien.

[477] §. 358.

Dem Vorigen liegt überall die Voraussetzung zum Grunde, der Gegensatz zwischen dem E und den sämmtlichen Elementen sey schwach; und diese Voraussetzung ist wesentlich, weil sonst das E ein bleibendes Verhältnifs der Attraction zu denselben Elementen gewinnen, und folglich (falls nicht der nämliche Gegensatz höchst ungleich wäre, wodurch wir in die Annahme des Stoffes C zurückfallen würden) selbst ein Bestandtheil der Materie werden müfste.

Es wäre aber ein unüberlegter Schlufs, wenn man darum glauben wollte, ein schwacher Gegensatz sey nicht fähig, in den Zusammenhang der Materie einzugreifen, oder, wie es in der gewöhnlichen Sprache heifst, *chemisch* zu wirken. Was der Stärke fehlt, das kann die Menge und ein schneller Wechsel ersetzen. Und wenn eine grofse Anzahl von Elementen des E in Selbsterhaltung trit gegen ein Element A der Materie, so kann dieses der Grund werden, weshalb es theils selbst andre Elemente A anzieht, theils von solchen Elementen B, die im Gegensatze stehen wider A, angezogen wird, indem es dem B das A repräsentirt.

Ferner ist nöthig zu bemerken, dafs, wenn ungleiche Leiter, deren einer dem E mehr freye Bewegung gestattet als der andere, sich berühren, alsdann die Repulsion *beyder* gegen das E nicht mehr im Gleichgewichte stehen kann. Es wendet sich vielmehr nothwendig dorthin, wo die Bewegung freyer ist. Kann es hier entkommen: so fehlt nun ein Gegendruck, der zum Gleichgewichte nothwendig war; folglich mufs der andre Leiter, von welchem es ausging, neues E aufzunehmen sich gefallen lassen, wofern sich ihm solches darbietet.

Man wird vielleicht einige Mühe haben, dieses auf die bekannten Verhältnisse zwischen Zink und Kupfer, [478] oder dergleichen, zu deuten;

allein wir müssen voraussagen, dafs nach Verwerfung der Symmerschen Hypothese zwar die Franklinsche als die wahre zurückbleiben wird, jedoch mit Umkehrung des in ihr angenommenen Plus und Minus.

Überdies wollen wir voraussagen, dafs bey den chemischen Erscheinungen des E zweyerley in Betracht kommt, nämlich Polarisirung eines flüssigen Leiters, — das heifst, eine Neigung seiner Elemente, nach entgegengesetzten Seiten auseinander zu treten, — und wechselnde innere Zustände des E selbst, welche von den Stoffen, die es durchwandert, herrühren und hervorgerufen werden.

Aufser diesen Vorbegriffen, die wir uns für den analytischen Theil zurecht legen, ist noch zu bemerken, dafs die Erschütterungen der Materie, während sie das E leitet, nicht ohne Folgen bleiben können für den Stoff C, der sich in der Materie findet. Er wird dadurch theils vorwärts getrieben, theils seitwärts gedrängt. Und bey dieser seitwärts gehenden Bewegung müfste es ein Wunder seyn, wenn nicht seine Sphären, sofern sie sich noch halten können, zugleich eine Neigung zur *Umdrehung* bekämen. Hierin werden wir im analytischen Theile die wahrscheinliche Ursache des circularen und vorübergehenden Magnetismus der Leitungsdrähte finden. Deutlicher läfst sich an diesem Orte noch nicht sprechen.

§. 359.

Wir haben noch den vierten möglichen Fall (§. 339) zu überlegen; den eines sehr schwachen und sehr ungleichen Gegensatzes. Es sey also eine Million von Elementen eines gewissen Stoffes nöthig, um in einem Bestandtheil der Materie eine Selbsterhaltung hervorzubringen, welche, obgleich in ihrer Art vollständig, doch [479] verglichen mit einer solchen, wie die, welche im ersten oder im zweyten der vier Fälle hervorgeht, an Stärke nur ein Milliontheil betrage. Dann würde ein einzelnes Element des jetzt zu betrachtenden Stoffes nur vermögen, ein Billiontheilchen Selbsterhaltung nach dem angenommenen Maafse hervorzubringen. Die Zahlen sollen blofs dienen um anzudeuten, dafs man den innern Zustand, welcher dadurch in den Elementen der Materie entstehn würde, als eine verschwindende oder wenigstens neben andern Zuständen nicht zu beachtende Gröfse vernachlässigen dürfe. Daraus ist noch nicht zu schliefsen, dafs aus einem solchen Verhältnisse gar keine Folgen entstehn würden; denn *für den Stoff*, von dem wir reden, *giebt es keine Vergleichung*, in welcher *seine* innern Zustände verschwinden würden.

Das Nächste, was uns einfallen kann, ist die Repulsion unter den Elementen dieses Stoffs, falls er sollte angehäuft werden in irgend einem Theil der Materie. Aber eine bedeutende Anhäufung ist eben deswegen gar nicht zu erwarten, weil sie im Beginnen schon durch die Repulsion vereitelt werden würde.

Vielmehr wird ein solcher Stoff die Materie vollkommen durchdringlich finden, weil er ihre Zustände nicht merklich abändern kann. Er wird Sphären bilden gemäfs dem Quantum der Materie [1], so weit es die in ihm

[1] gemäfs dem Quantum in der Materie SW.

selbst entstehenden innern Zustände erlauben; und in dieser Sphären-Bildung wird er gleichförmiger seyn, als einer der vorigen Stoffe.

Gesetzt, er habe eine grofse Sphäre, oder vielmehr Sphäre um Sphäre, so weit man will, um einen grofsen Körper gebildet; und es komme ein anderer, verhältnifsmäfsig kleiner Körper in die Nähe: so durchdringt zwar der Stoff auch diesen; allein beym Eindringen sollte nun *zwischen* beyden Körpern die Dichtigkeit des Stoffes sich vermindern. Da jedoch die [480] Sphären um den grofsen Körper unter sich durch Attraction verknüpft sind (§. 350), so kann hierin ein Grund des Widerstandes gegen die Verdünnung, die sie zu erleiden im Begriff sind, mithin ein Grund der Annäherung des kleineren Körpers an den grofsen, vermuthet werden, welches eine Erscheinung von Attraction zur Folge haben wird, als ob der grofse Körper den kleineren zu sich hinzöge.

Wir wollen hier nichts weiter hinzusetzen, weil die Brauchbarkeit dieser Vorstellungsart, und die Frage, wie man zur Natur-Erklärung dieselbe ausbilden müsse, noch Zweifeln unterliegt, von welchen tiefer unten zu reden seyn wird.[1] Gewifs erforderte die Vollständigkeit unserer Betrachtung, dafs wir auch dieses Falles erwähnten.

§. 360.

Die Veranlassung, eine Bemerkung auszusprechen, welche sich dem Leser schon bey den vorigen Fällen aufdringen konnte, wollen wir vorzugsweise an diesem Orte benutzen, wo sie am meisten bedeutend zu seyn scheint. Man konnte fragen, warum wir für den zweyten, dritten und vierten Fall jedesmal nur Einen bestimmten Stoff annahmen, während im ersten Falle doch eine Menge von entgegengesetzten Elementen vorausgesetzt wurde, die sich zu mancherley Materien verbinden mögen? Die Antwort ist leicht. Wir orientiren uns mitten unter Möglichkeiten, die wir nicht begränzen, aber geordnet überschauen wollen. Welche von diesen Möglichkeiten für wirklich zu halten seyen? das kann erst die Analysis der physischen Phänomene aufklären. Offenbar kommt es hier nur auf Verhältnisse an; nämlich auf solche Gegensätze der Elemente, welche in die Erscheinungen eine merkliche Verschiedenheit hineinbringen können.

[481] Daher behaupten wir nicht etwa, es gebe ein Caloricum, ein Electricum, und einen die Gravitation bewirkenden Stoff; dergestalt, dafs alle Elemente, die zu einer dieser Gattungen gehören, unter sich vollkommen gleich seyen. Sondern in jeder Gattung können Verschiedenheiten statt finden, wofern nur diese Unterschiede der Qualitäten klein genug sind, um neben den Bestimmungen, wodurch die vier Fälle gesondert worden, als unbedeutend zu verschwinden.*

---

* Bekanntlich führt das Prisma auf den Gedanken, das Licht bestehe aus verschiedenen Farbenstrahlen; eben so gut nun, wie das Licht, kann auch Caloricum und Electricum zusammengesetzt seyn. Dafs aber das Licht einfach wäre, und die Farben

---

[1] tiefer unten die Rede sein wird SW.

In dem vierten Falle nun, wo wir nicht Phänomene der Repulsion, sondern nur einer vermittelten Attraction erwarten, mufs hierauf um so mehr gemerkt werden, weil die Sphären, welche der Stoff um grofse Körper bilden soll, desto sicherer gleichmäfsig und beharrlich zusammenhängen werden, wenn ihre Elemente vermöge einer Spur von Ungleichartigkeit noch fähig sind, einander anzuziehen. Freylich mufs diese Anziehung nicht so grofs seyn, dafs sie die Sphären in ihrer Abhängigkeit von den Körpern, welche den Kern ausmachen, stören könnte; aber dagegen spricht schon die Voraussetzung des vierten Falles an sich selbst.

§. 361.

Die Veränderlichkeit der Materie beruhet nun im Allgemeinen darauf, dafs nicht alle Elemente geeignet sind, starre Körper zu bilden. Gäbe es unter ihnen nur starke Gegensätze ohne Ungleichheit, so würden [482] sie leicht in vesten Formen sich verbinden, und in den einmal gewonnenen innern Zuständen eben sowohl, als in ihrer äufsern Lage, unwandelbar verharren. Beym Stofse körperlicher Massen wider einander möchten sie brechen, aber nur auf mechanische Weise.

Hingegen die strahlenden Stoffe, und was ihnen durch schwache und dennoch wirksame Verbindung mit den Körpern ähnlich ist, — dienen zu Mittelgliedern, wodurch ein beständiger Wechsel kann unterhalten werden. Sie liefern hiemit die allgemeinsten Bedingungen von Ereignissen höherer Art, die wir jedoch auf einen engen Kreis begränzt finden werden. Indem wir diesen Kreis betreten, wird es Anfangs scheinen, als müfsten wir in die gröfste Verlegenheit gerathen, weil man von uns fordern kann, dafs wir innerhalb desselben Platz anweisen für eine unermefsliche Mannigfaltigkeit von Erscheinungen. Wir können wenigstens die Gröfse unserer Unwissenheit an den Tag legen, indem wir zeigen, wie viel Raum noch offen liegt für künftige Nachforschungen; so, dafs man nur nöthig haben wird, unsere Principien weiter anzuwenden.

Viertes Capitel.

Von der Bildsamkeit der Materie.

§. 362.

Weder diejenigen Körper, welche durch starke, ursprüngliche Gegensätze ihrer Elemente eine bestimmte Configuration besitzen, noch die, von den Sphären strahlender Stoffe ergriffenen und dadurch isolirten, Elemente liegen zu höherer Bildung bereit. Ihre innern [483] und äufsern Zu-

---

nur in gegenseitiger Beziehung aus ihm entstünden; dies widerlegen die von Brewster entdeckten monochromatischen Lampen. Siehe Schweiggers Jahrbuch der Chemie, 1826. Heft 12.

stände sind zu vest geordnet; sie sind dem allmähligen Übergehn aus einer Lage in die andre fremd geworden, wenn auch nicht ursprünglich davon ausgeschlossen durch innere Unfähigkeit. Stetige und mannigfaltige Umwandlung erfordert eine Verbindung von Voraussetzungen, wodurch einerseits Zugänglichkeit der Elemente zu einander, andererseits ein Hindernifs solcher Zustände, die ein für allemal beharren würden, ohne Künsteley begründet werden könne.

Die Zugänglichkeit mag durch jenen strahlenden Stoff (§. 349—351) auf irgend eine Weise bewirkt werden, die für jetzt nicht weitere Untersuchung braucht, da wir unten, in der analytischen Betrachtung des Flüssigen, hierauf zurückkommen. Das schwerere Problem liegt in der Nachweisung der Ursache, welche verhindert, dafs ein beharrlicher Zustand plötzlich eintrete; und welche doch zuläfst, ja erfordert, dafs ein langsamer Wechsel durch viele verschiedene Stufen fortlaufe. Nun haben wir keinen andern Begriff, der über die ursprünglichen Gegensätze und deren plötzliche Folgen hinausginge, als nur den des *Strebens*, welcher der Eidologie angehört, und von der hier als bekannt vorauszusetzenden Psychologie weiter bearbeitet wird. An diesen Begriff also müssen wir uns wenden; und es entsteht alsdann die wahrhaft unermefsliche Aufgabe, seine Folgen für die Lehre von der Materie zu entwickeln.

§. 363.

Alle Materie beruhet bekanntlich darauf, dafs sich der äufsere Zustand richten mufs nach dem innern, um demselben so genau als möglich zu entsprechen. Schon oben (§. 348) wurde bemerkt, dafs, wenn ein innerer Zustand gehemmt werde, dann auch die Verbindung, welche durch ihn bestimmt war, in ihrer Auflösung begriffen sey. Die Hemmung eines innern Zustandes ver-[484]wandelt diesen Zustand selbst in ein Streben, sich wiederherzustellen; woraus schon die Psychologie mannigfaltige *innere Folgen* ableitete. Offenbar nun kommen *äufsere* Folgen hinzu, wenn die Elemente sich nach ihrem innern Streben auch äufserlich, durch Bewegung, richten können. Und überdies vervielfältigt sich die Anwendung der aus der Psychologie bekannten Grundsätze, wenn das Streben in jedem einzelnen der mehrern auf einander wirkenden Elemente soll untersucht werden. Endlich hängen wiederum die innern Zustände von den Bewegungen ab; so dafs die Probleme sich noch mehr verwickeln müssen.

Hauptsächlich aber kommt hier der langsame und stetige Fortgang der psychologischen Hemmungen und Reproductionen in Betracht. Sobald etwas Ähnliches in jedem Elemente eines Körpers sich ereignet, haben wir eine stetige Folge von Übergängen zu erwarten, welche für einen Zuschauer nur in den äufsern Formen der Materie bemerkbar werden können, ohne dafs der innere Lauf des Ereignisses in seine Beobachtung fiele.

§. 364.

Man setze, zwey gleichartige Elemente befinden sich in ungleichartigen Selbsterhaltungen, zwischen denen ein Gegensatz, und folglich ein

bestimmter Hemmungsgrad* vorhanden sey. Können diese beyden Elemente in vollkommener Durchdringung verharren?

Offenbar nicht. Denn jedes repräsentirt dem andern ein drittes Element, sofern es durch dessen Gegensatz in Selbsterhaltung versetzt ist. Also sollte in dem andern die nämliche Art von Selbsterhaltung entstehn. Dann müfste der vorige Zustand gehemmt werden. Dies geschieht zwar zum Theil; aber nicht ganz, denn [485] von zwey entgegengesetzten innern Zuständen könnte zwar ein dritter, aber niemals einer vom andern auf die Schwelle** getrieben werden. Da nun der vollkommenen Durchdringung ein völliger Umtausch der beyden ungehemmten innern Zustände, nebst gänzlicher Hemmung der vorigen, entsprechen würde; dieser Umtausch aber nicht möglich ist, vielmehr ein Gleichgewicht (nach den Regeln der Statik des Geistes) erfolgen mufs: so pafst die vollkommene Durchdringung nicht zum Ganzen der innern Zustände: fände sie Statt, so könnte sie nicht bleiben; und entstehen kann sie höchstens als eine vorübergehende Folge irgend einer Bewegung.

§. 365.

Man setze nun, dieselben Elemente seyen in einem höchst unvollkommenen Zusammen. Werden sie tiefer in einander eindringen?

Ohne Zweifel. Denn in solcher Lage beginnt jedes in dem andern die nämliche Selbsterhaltung hervorzurufen, worin es sich selbst befindet. Der allgemeine Grund der Attraction (§. 269) ist demnach vorhanden.

Aber wie schreitet nun die Durchdringung fort? Keineswegs mit jener ungebundenen Nothwendigkeit, wie bey ungleichartigen Elementen. Vielmehr entsteht im Eindringen eine wachsende Hemmungssumme in jedem der Elemente. Diese mufs zwar sinken, aber dazu gehört Zeit. Während des Sinkens ist der noch ungehemmte Theil derselben, so weit er von dem frühern Zustande herrührt, ein Gegengrund, welcher die fernere Durchdringung verzögert; jedoch nicht gleichmäfsig. Denn gesetzt, sie sey zum Stillstande gebracht, oder selbst rückgängig gemacht: so kann sie nach hin-[486]länglichem Sinken der Hemmungssumme wieder vorschreiten; bis an die Gränze desjenigen Grades von Durchdringung, welcher dem Gleichgewichte der innern Zustände gebührt. Und auch diese Gränze kann sie oscillirend überschreiten.

Das Gesetz für diese Bewegung mufs nicht blofs sehr verwickelt, sondern die Verwickelung selbst mannigfaltig verschieden ausfallen, je nachdem der Hemmungsgrad der beyden Selbsterhaltungen verschieden ist. Man kann diesen Hemmungsgrad sehr klein nehmen; so mufs eine sehr langsame Bewegung erfolgen, deren Abwechselungen weit auseinander treten, und keinesweges schnell vorübergehn.

§. 366.

Statt *eines jener beyden* Elemente nehme man jetzt eine unbestimmte Menge; alle in *einerley* Selbsterhaltung schon begriffen. Diese Menge

---

* Psychologie I. §. 41. u. s. f. (Bd. V vorl. Ausgabe.)

** A. a. O. §. 47.

kann nun entweder das *andere* Element, *welches wir aus der vorigen Voraussetzung unverändert beybehalten*, umringen; dann geschieht ein ähnliches Eindringen von mehrern Seiten, wie vorhin; nur nicht so tief, und mehr aufgehalten. Oder die Menge mag fadenförmig zusammenhängen, wie oben (§. 342); so findet die dortige Attraction statt; aber mit einer Veränderung. Indem nämlich der ganze Faden herangezogen wird, sind jederzeit die hintern Elemente tauglicher als die vordern, um in jenes andere, in Ansehung seines innern Zustandes ihnen allen entgegengesetzte, Element einzudringen; denn sie haben noch weniger Hemmung gelitten. Es kann also dahin kommen, dafs während der Oscillationen das zweyte Element des Fadens die Stelle des ersten einnimmt, bis es selbst vom dritten verdrängt wird u. s. w.

Endlich mögen *beyde*, zuvor angenommene Ele-[487]mente in Gedanken vervielfältigt werden. Sie mögen auch beyde die von ihnen ausgehende Attraction durch eine Masse verbreiten, die ihnen ähnlich ist, und deren Elemente aus irgend einem Grunde in gegenseitiger Durchdringung weniger vorgeschritten sind. So können jene beyden Veranlassung geben, dafs andere Elemente sich heranziehn, ihre Stelle einnehmen, sie auseinander drängen, aber sich im Zusammenhange mit ihnen behaupten; und abermals neuen Elementen aus gleichem Grunde den Platz abtreten; dergestalt, dafs die Masse stets wachse und sich ordne; aber nicht durch Zusatz von aufsen, sondern durch *Assimilation von innen.*

§. 367.

Man nehme jetzt drey Elemente; wiederum gleichartig an sich; aber in drey entgegengesetzten Selbsterhaltungen begriffen. Wenn diese zusammenkommen, so empfängt jedes zwey neue innere Zustände aufser demjenigen, in welchem es sich schon befindet. Hier giebt es in jedem drey Hemmungsgrade; und überdies zwey wachsende Intensitäten der neuen innern Zustände. Aus der Psychologie erinnern wir uns hier der Schwellen, worauf so leicht von drey innern Zuständen einer gebracht werden kann; desgleichen der Geschwindigkeit, womit das Sinken zur Schwelle geschieht; also auch des heftigern Gegenstrebens, welches in unserm Falle eine stärkere Zurückstofsung, und eine lebhaftere Oscillation zur Folge haben mufs. Besonders aber erwähnen wir hier der grofsen Mannigfaltigkeit, welche in diese Voraussetzung kann gelegt werden, je nachdem man sich andere Hemmungsgrade, und andere Intensitäten der Selbsterhaltungen denkt.

Wir könnten übergehn zu vier und mehr verschiedenen Selbsterhaltungen, wobey die Menge der mögli-]488]chen Fälle schon ins Ungeheure anwächst, ohne dafs wir noch die Annahme gleichartiger Elemente verlassen haben. Wenn allen Fällen eine eigne Art der Assimilation entspricht: so giebt es eben so viele Formen des Wachsthums für die Materie.

Wenn aber in einigen Elementen die innern Zustände, welche sie mitbringen, um die Assimilation zu bestimmen, durch etwas Hinzukommendes auf die Schwelle gebracht werden: so ist eine Bedingung

solcher Assimilation aufgehoben; und die ihr entsprechende Form des Wachsthums unmöglich gemacht. Mit andern Worten, das Wachsende ist *getödtet*. Die Annäherung zum Tode, wenn auch nur in einer vorübergehenden Oscillation, und vielleicht nur in einem Theile des Ganzen, werden wir *Krankheit* nennen dürfen.

§. 368.

Befinden sich mehrere *ungleichartige* Elemente in der wachsenden Materie: so entsteht daraus die Gefahr, daſs sich dieselben nach ihrer ursprünglichen Eigenthümlichkeit paarweise verbinden, und ein beharrliches Ganzes für sich allein ausmachen.

Die Gefahr fällt jedoch weg, wenn die Elemente schon als Verbundene in die Mischung eingingen, und nun als ein Ganzes neue innere Zustände annehmen, wodurch ihre gegenseitigen Selbsterhaltungen wenig oder gar nicht gehemmt werden. Dies wird um desto wichtiger seyn, je gröſser zwischen zweyerley Elementen der ursprüngliche Gegensatz, und je weniger es zu vermeiden ist, daſs sie dem gemäſs sich vereinigen.

Zugleich aber zeigt sich hier, weshalb wir von *gleichartigen* Elementen in ungleichen Zuständen die Betrachtung anfangen muſsten; und man wird vorzugsweise diesen Gesichtspunct vesthalten, um die bildsame Materie von der rohen zu unterscheiden.

[489] Man könnte fragen, ob nicht jede Art von Elementen für sich allein auf besondere Weise eines Wachsthums fähig sey? Vielleicht ist die zureichende Antwort diese, daſs die Gegensätze der Selbsterhaltungen zu bald ins Gleichgewicht kommen würden, wenn nicht solche Elemente, von denen sie veranlaſst worden, in der Nähe wären, um sie zu erneuern. So viel aber leuchtet ein, daſs, wo mehrerley Elemente, da auch mehrere Systeme des Wachsthums sich gegenseitig modificiren müssen. Und wenn eine Art von Elementen ein Übergewicht bekommt, so muſs die Verbindung jener Systeme hiedurch eine besondere Eigenthümlichkeit erlangen. Es dürfte nöthig seyn, sich hieran zu erinnern, wenn man in der Erfahrung wahrnimmt, daſs ein Organismus sich in verschiedene Organe gleichsam theilt, deren jedes ein besonderes Geschäfft übernimmt. Zwar hat er sich hier nicht in so viele Systeme zerlegt, als wie viele Urstoffe er enthält, sondern die letztern sind in jedem Organe gemischt; aber eine Ungleichheit des Mischungsverhältnisses konnte dennoch ungleiche Arten zu leben, zu wachsen und zu wirken, herbeyführen.

§. 369.

Jeder Körper hat eine Oberfläche; aber für die, welche von innen heraus wachsen, entsteht hiedurch ein besonderer Unterschied des Innern und Äuſseren. Denn die Theile an der Oberfläche sind den unmittelbaren Einwirkungen der Umgebung ausgesetzt; die inneren Zustände ihrer Elemente müssen daher fremdartige Bestimmungen aufnehmen, für welche irgend ein Äquivalent nöthig ist, wenn nicht das Ganze soll verändert werden.

Entweder die Elemente an der Oberfläche werden untauglich zum Ganzen; alsdann sondern sie sich ab, [490] wenn der Grund der Attraction

wegfällt, und äufsere Umstände die Trennung begünstigen; vielleicht auch bilden sie eine Art von Hülle, die das Ganze mehr umgiebt als ihm angehört. Oder ihr inneres Widerstreben gegen die äufsere Einwirkung hat eine andere Folge, die wir genauer betrachten müssen.

Da die verschiedenen Theile der Materie einander gegenseitig die innern Zustände bestimmen, und zwar um desto mehr, je näher ihre Lage der völligen Durchdringung kommt: so hat jede Materie, gegen Abänderung ihrer Zustände durch etwas Fremdes, ein Hülfsmittel darin, dafs sie sich dichter zusammenzieht. Dies wird sie gebrauchen, wenn ihre Theile beweglich genug sind, und wenn die innern Zustände der Abänderung widerstreben*.

Man erblickt hier den Keim der *Irritabilität;* aber von raschen und wiederkehrenden Zuckungen der besonders dazu gebauten Muskelfasern ist noch nicht die Rede. Vielmehr gehört hieher das *Gerinnen* der organischen Flüssigkeiten.

Genug jedoch, wenn die Theile an der Oberfläche ein dichteres Gefüge bekommen, indem sich ihre Lage dem innern Streben gemäfs verändert; so wie stets der äufsere Zustand der Materie dem innern sich anbequemt, wenn kein Hindernifs vorhanden ist.

Es ist aber für die geforderte Veränderung der gegenseitigen Lage einerley, ob die äufsersten Elemente mehr nach innen, oder die innern mehr nach der Oberfläche hin fortrücken. Indem beydes zugleich geschieht, umgiebt sich erstlich das Ganze mit einer *Membran;* und zweytens wird diese Membran der Sitz eines beständigen Reizes, vermöge dessen sich die beweglichen Elemente im Innern dorthin ziehn.

[491] §. 370.

Jede Membran, oder überhaupt jede Verdichtung, wodurch sich die gebildete Materie einer Hemmung ihrer innern Zustände mehr oder weniger entzieht, — und eben so der Reiz, welcher von ihr nach innen oder nach aufsen geht, wird grofsentheils abhängen von der Art des äufsern Einflusses, dem sie sich entgegensetzt, und auf den sie zurückwirkt.

Es läfst sich denken, dafs die Membran durchdringlich sey für Stoffe, die von aufsen oder von innen kommen; dann nämlich, wann ihre innern Zustände wegen der Beschaffenheit des Eindringenden nur eine geringe und vorübergehende Hemmung erleiden; so, dafs sie sich jeden Augenblick nach geschehenem Durchgange wieder herstellen kann. In solchem Falle aber wird das Eindringende selbst in seinen innern Zuständen verändert werden; und was dieser Veränderung nicht fähig ist, das wird auch nicht den Durchgang erlangen, oder es müfste die Membran zerstören können.

Jeder Durchgang durch eine Membran von besonderer Art wird demnach einen besonderen Schritt zu innerer Bildung darstellen. Man hat nicht nöthig, hiebey an die viel zu allgemeinen und deshalb nichtssagenden Erklärungen aus elektrochemischen Kräften zu denken.

---

* Ausführlichere Entwickelung hievon unten im §. 432.

§. 371.

Das Weitere wird nun vorzugsweise darauf ankommen, welche Configuration die, von der Membran eingeschlossene bewegliche Materie anzunehmen strebt. Darnach richtet sich schon der Druck, welchen die umgebende Membran erleidet, wenn diese auch blofs als eine Hülle betrachtet wird; jedoch sie selbst wächst, und trägt ihrerseits dazu bey, die Gestalt des Ganzen zu bestimmen. Auch ist das Streben zur Configuration [492] veränderlich, weil es hier nicht, wie bey roher Materie, von den ersten Gegensätzen der ursprünglichen Qualitäten allein abhängt; sondern vorzüglich durch die Oscillationen (§. 365) bestimmt wird.

Ein anderer, sehr wichtiger Umstand ist das umgebende Medium. Entweder das System der innern Zustände in jedem Element des wachsenden Körpers ist dergestalt zur selbstständigen Bestimmtheit gelangt, dafs es den neuen Selbsterhaltungen, die von der Umgebung veranlafst werden könnten, gröfstentheils widerstrebt: oder es ist dafür empfänglich und nachgiebig. Im letztern Falle wird die Configuration sich nach der Verschiedenheit der Umgebungen einrichten und abändern; im Ganzen aber ist nun zu erwarten, der Wachsthum werde eine Ausbreitung nach einer oder zwey Dimensionen vorzugsweise lieben, um viel Oberfläche, und viel Berührung mit der Umgebung zu gewinnen. Hingegen im erstern Falle wird die Materie sich mehr zusammen halten, sich mehr innerlich ausbilden; in bestimmter Form, die nicht ohne Schaden von der Umgebung könne verändert werden, deren Haupttheile verhältnifsmäfsig wenig Oberfläche im Vergleich gegen den Inhalt darbieten, und die nur eine beschränkte Gemeinschaft mit der Aufsenwelt zulasse.

§. 372.

Im Falle der Nachgiebigkeit gegen das Äufsere darf man nicht die ganze Eigenthümlichkeit eines innerlich wachsenden Körpers völlig entwickelt zu sehn erwarten. Er wird einer grofsen Summe beständig auf ihn wirkender Reize unterworfen seyn; eben dadurch aber an Empfänglichkeit dafür so sehr verlieren,* dafs in bestimmten Augenblicken wenig oder nichts von Verän-[493]derungen durch neue Reize zu spüren ist. Das Ansehen eines solchen Körpers wird immer noch das eines todten und starren seyn; und nur wenn man ihn nach längerer Frist wieder beobachtet, mag er eine neue Gestalt zeigen.

Hingegen bey Körpern, die gegen die Angriffe der Aufsenwelt geschützt sind, und dieselbe nur bedingungsweise zulassen, kann man erwarten, deutlicher jene Irritabilität (§. 369) hervortreten zu sehn.

Ihrem Begriffe nach ist aber die Irritabilität dem des Wachsens (§. 366) entgegengesetzt. Im Wachsen sollen die schon verbundenen Theile etwas Neues (jedoch in Hinsicht der ursprünglichen Qualität *Gleichartiges*) zwischen sich aufnehmen; und dies soll deswegen geschehn, weil die frühere Verbindung, eben indem sie fortschreitet, an zunehmender Hemmung schon vorhandener innerer Zustände ein Hindernifs findet; während das eintretende Neue die nämliche Hemmung noch nicht in gleichem Grade

---

* Vergl. Psychologie I, §. 94. (Bd. V vorl. Ausgabe).

erfährt, und eben deswegen für den Augenblick geschickter ist als das Alte, um dessen Stelle einzunehmen. Die Irritabilität soll gerade umgekehrt sich darin offenbaren, dafs die Elemente sich inniger durchdringen; und der Grund soll darin liegen, dafs ein *Fremdes* eine Hemmung hervorbringt, welcher innerlich widerstrebend die Elemente diejenige Lage annehmen, worin sie sich gegenseitig ihre innern Zustände erhöhn. Also ist jede Zusammenziehung auf äufsere Reize eine Unterbrechung des Wachsens.

§. 373.

Hieran knüpfen sich zunächst zwey Betrachtungen.

Erstlich: man wird sich nicht wundern, wenn man die Irritabilität in gewissen Theilen unmerklich findet, auf denen das Wachsen zunächst beruhet, sofern es von der Assimilation des Neuen abhängt.

[494] Zweytens: es ist zu erwarten, dafs Perioden eintreten müssen, in welchen die andern Theile, worin sich die Irritabilität vorzugsweise zeigt, nun auch ihrerseits wachsen, also eben deswegen minder geschickt sind, auf Reize durch Zusammenziehung zu antworten. Wir wollen es wagen, solche Perioden durch den bekannten Namen des *Schlafs*, im Gegensatze des *Wachens*, zu benennen. Diejenigen Körper aber werden nicht eigentlich schlafen, welche der merklichern Irritabilität entbehren.

Giebt es hievon Ausnahmen, so mufs man diese einer besondern Kunst zuschreiben, durch welche die Möglichkeit des Wachsens von gewissen Seiten her fortdauert, während in andern Richtungen die Zusammenziehungen dennoch regelmäfsig fortdauern. Eine solche Kunst behält immer ihre Geheimnisse.

§. 374.

Nach der ersten der vorstehenden Bemerkungen können wir ein System unterscheiden, worin die Assimilation oder Reproduction vorherrscht, und ein anderes, welches der Irritabilität dient.

Aber die Energie, womit beyde Systeme wirken können, beruhet nach allem bisherigen gänzlich auf den innern Zuständen der Elemente. Es ist zu vermuthen, dafs hierin durch unvermeidliche Einwirkungen von aufsen, durch Aufnahme des Neuen, ja selbst durch den Fortgang der innern Bewegungen grofse Veränderungen vorgehn, und dafs sehr bald die verschiedenen Theile eines gröfsern Ganzen nicht mehr zur Fortdauer ihres vorigen Zusammenbestehns geschickt seyn werden: wofern nicht ein drittes System vorhanden ist, welches dient, die innern Zustände aller Theile[1] auf einander in so weit zu übertragen, dafs ihre vorige Gemeinschaft fortdauert.

[495] Giebt es ein solches System, so werden wir ihm die *Sensibilität* vorzugsweise zueignen.

Die Möglichkeit der Sensibilität im Allgemeinen ist kein Räthsel. Alle Materie ohne Ausnahme besteht nur durch ihre innern Zustände; den rohen Erfahrungsbegriff derselben, nach welchem sie eine blofs räumliche Masse seyn sollte, haben wir längst als schlechthin ungereimt ver-

[1] innern Zustände aller auf . . SW („Theile" fehlt).

worfen. Die innern Zustände jedes Elements aber hängen ab von den andern, mit welchen es unmittelbar (§. 334),[1] oder mittelbar (§. 344) zusammen ist. Daher könnte man sich eher über solche Fälle wundern, in welchen die Sensibilität nicht deutlich hervortrit, als über andre, in denen sie sich verräth. Man wird sie betrachten müssen als etwas, das längst vorhanden, aber gehindert war; und es kommt darauf an, die Hindernisse, nebst der Möglichkeit ihrer Entfernung, zu überlegen.

§. 375.

Zuvörderst ist klar, dafs in roher und starrer Materie die Elemente *ein für allemal* empfinden; indem sie sich in ihre rechte Lage begeben. Diejenige Selbsterhaltung, welche ihrem Zusammen mit andern Elementen entspricht, bleibt die herrschende, neben welcher andre nicht aufkommen; bis die Materie aufgelöset oder sonst verändert wird; in welchem Falle eine andre Selbsterhaltung eintrit, die nun vorherrschend bleibt.

Weiter sieht man leicht, dafs auch ein gleichförmiges Geschäfft der Assimilation, sofern es gut von Statten geht, einen nahe gleichförmigen, oder doch in einem eng begränzten Kreise wiederkehrenden Zustand der Empfindung begründen wird; nachdem an der ersten Pforte (der allerdings eine eigenthümliche Sensibilität entspricht) die Nahrungsmittel schon einen Theil ihrer fremdartigen Beschaffenheit abgelegt haben.

[496] Ferner ist die Irritabilität nicht minder der Sensibilität, als dem Wachsen, entgegengesetzt. Denn indem durch Zusammenziehung sich die Elemente der Hemmung, und der Abänderung ihrer Zustände entziehn, können sie unmöglich eben der nämlichen Abänderung, welcher sie entgehn, unterworfen bleiben.

Nur da kann die Sensibilität für mannigfaltige Eindrücke hervortreten, wo erstlich keine vorherrschende Selbsterhaltung der Elemente, zweytens keine Gleichförmigkeit der Affection, drittens kein Mittel vorhanden ist, durch Veränderung der Lage, der Empfindung zu entgehn.

Dann aber, und insofern, als sich die Systeme der Reproduction und der Irritabilität abgesondert haben, wird die Sensibilität als Rest des ursprünglich Vorhandenen nunmehr deutlicher werden.

§. 376.

Etwas anderes, als die Sensibilität, welche übrig bleibt, nachdem die Hindernisse entfernt wurden, ist die höher gebildete, und gleichsam in Kunstfächer getheilte Empfänglichkeit für besondere Classen von Eindrücken. Allein statt des fruchtlosen Versuchs, in diese Kunstsphäre einzudringen, wollen wir eine allgemeinere Betrachtung diesem ganzen Capitel hinzufügen.

Niemand kann wissen, wie weit die Analogie mit den psychologisch bekannten Vorstellungsreihen in der Seele reichen möge in ihrer Anwendung auf die Elemente gebildeter Materie. So viel aber ist gewifs, dafs die einfacheren Gesetze der geistigen Reproduction, auf welchen ursprünglich Gedächtnifs und Phantasie beruhen, sich allenthalben wiederfinden müssen,

[1] (§. 234) O.

wo irgend etwas von den Bedingungen zutrifft, unter welchen wir bestimmte und geordnete Verknüpfungen der Empfindung erzeugen. Mag es daher immerhin eine Hyperbel [457] seyn, wenn wir sagen: jedes Element der gebildeten Materie *erinnere sich seiner frühern Geschichte,* und suche sie von neuem sich zu wiederholen, — dennoch können wir keinen kürzern und passendern Ausdruck finden für das, was wir sagen wollen.

Frühere Vegetation läfst Vegetationskraft zurück, welche in dem Thiere die Pflanze wiederholt. Und frühere Empfindung verstärkt den Reiz, den neue Gelegenheiten herbeyführen. Darum bauen sich höhere Bildungen auf niedere; jedoch nicht zufällig; sonst würde das Verzerrte und Entstellte sich ungleich häufiger finden als das Zweckmäfsige.

§. 377.

Sollte die synthetische Naturbetrachtung genauer ausgeführt werden; so würde ihr nicht minder, als dem synthetischen Theile der Psychologie, die Mathematik zu Hülfe kommen müssen.

Dafs dies geschehen könne: ist klar genug. Durch die nothwendige Fiction, von welcher die ganze Untersuchung über Materie als Erscheinung ausgeht, nämlich: ihre Elemente seyen Kügelchen, und von dem Grade ihres unvollkommenen Zusammen hänge sowohl Attraction als Repulsion ab, dergestalt, dafs dieser Grad sich durch den Unterschied durchdrungener und nicht durchdrungener Theile der Kügelchen darstellen lasse: — durch diese Fiction ist Alles auf einmal der Geometrie und der Rechnung unterworfen.

Allein wir würden eine grofse Thorheit begehn, wenn wir uns hierauf einlassen wollten. Naturwissenschaft ist längst in den Händen der Mathematiker. Anders verhielt sichs mit der Psychologie, die unsrer Hülfe bedurfte, weil es in Hinsicht ihrer sogar an dem ersten Begriffe ihrer Zugänglichkeit für die Rechnung fehlte. Was wir dort unternehmen mufsten, das wird hier so-[498]gleich von geschickten Meistern unternommen werden, sobald man es der Mühe werth, oder vielmehr der Würde der Wissenschaft einzig angemessen erachten wird, der schmähligen Ausflucht, als brauche man sich um die Streitigkeiten der Metaphysiker nicht zu kümmern, ein für allemal zu entsagen.

Zweyte Abtheilung.

Analytische Untersuchungen.

Erstes Capitel.

Von der Mittheilung der Bewegung.

§. 378.

Mechanik, Chemie, Physik, Physiologie der Pflanzen und der Thiere, das sind die Wissenschaften, welche nun gemäfs ihrem heutigen Standpuncte mit dem Vorigen sollten verglichen werden. Nicht um sie der Metaphysik, als einer Herrschaft, zu unterwerfen; das hiefse vielmehr den analytischen Theil der Naturlehre gänzlich seines eigenthümlichen Charakters berauben. Sondern weil erst aus der Verbindung der Analysis mit der Synthesis ein möglichst sicheres Wissen hervorgehn kann, worin jede der andern zur Probe und Erläuterung dienen mufs.

Hier könnte nun das heutige Zeitalter seine eigenthümliche Stellung an den Tag legen, indem es den Grad und die Ausbildung seines erfahrungsmäfsigen Wissens gelten machte, während eigentliche Metaphy-[499]sik allenfalls das Werk früherer Zeiten hätte seyn können. Aber es ist zu besorgen, dafs, wie die Vorzeit hinter ihren möglichen Leistungen zurückgeblieben ist, so auch die Gegenwart das, was sie thun sollte, der Zukunft anheimstellen wird. Wie die Sachen stehen, kann wenigstens Niemand verlangen, der Metaphysiker solle alle zuvor genannten Wissenschaften, die sich weit getrennt haben, umfassen; während es sich der Mechaniker nicht übel nimmt, unwissend zu seyn in der Physiologie, und so rückwärts. Wenn wir nun gleichwohl die sämmtlichen vorgenannten Wissenschaften berühren, so geschieht es nicht mit der Anmaafsung, die Natur vollständig zu erklären; sondern wir werden froh seyn, wenn wir jeder von ihnen Etwas abgewinnen können, das uns die Richtigkeit der vorhergehenden Untersuchungen bestätige; und in dieser ganzen Sphäre, nach der Weise der alten Akademiker, nur das Wahrscheinliche zu erreichen suchen.

§. 379.

Unter den vorgenannten Wissenschaften ist offenbar die Chemie, welche nach den Elementen der Materie sucht, auch ganz natürlich diejenige, womit wir die Vergleichung beginnen könnten, wenn sie ein möglichst vortheilhaftes Licht auf unsere Untersuchung werfen sollte. Dafs sich das Entgegengesetzte verbindet und verdichtet, dafs es in der Verdichtung bestimmte Gestalten annimmt, dies lehrt die Chemie in den einzelnen Fällen, so wie wir es im Allgemeinen gelehrt haben. Aber die Chemie weifs nicht, ob sie die letzten Bestandtheile wirklich gefunden hat; sie weifs nicht einmal, ob sich die Elemente durchdringen oder nur mit geheimen Kräften anziehen. Sie denkt sich ihre Moleculen oder Atomen

immer noch als Körperchen, und [500] ist von den gemeinen Erfahrungsbegriffen des Mechanikers keineswegs losgekommen.

Indem wir nun Leser voraussetzen, denen die Übereinstimmung der chemischen *Thatsachen* mit unserer Lehre längst auffallen mufste, und die darüber gar keiner Nachweisung bedürfen: wenden wir uns lieber gleich gegen die falschen Begriffe, wodurch die Chemie verdunkelt wird; diese aber müssen wir zuerst in der Mechanik aufsuchen, denn sie haben ihren Sitz in dem Vorurtheil von der Undurchdringlichkeit, die sich zeigen soll, wenn körperliche Massen wider einander stofsen.

Jedoch müssen wir für jetzt den Satz: *alle Körper sind schwer*, gänzlich bey Seite setzen. Die körperliche Masse läfst sich recht gut blofs als *träge* betrachten; die Mechaniker sind hieran gewohnt, und wir haben nicht nöthig, erst zu zeigen, dafs die Schwere ein ganz zufälliges Merkmal im Begriffe des Körpers ist.

§. 380.

Vertheilung der Bewegung in die Masse, dies ist der Umstand, welcher die Materie als träge erscheinen läfst. Denn wo die kleinere Masse gegen die gröfsere anstöfst, da wird sie aufgehalten, weil ihre Bewegung geringer, oder gar entgegengesetzt, ausfallen mufs, nach den Regeln des Stofses für harte und für elastische Körper.

Es ist nun hierin von jeher, seitdem die Gesetze des Stofses gefunden wurden, Manches unbegreiflich erschienen. Zwar ist nichts leichter, als einzusehn, dafs von zwey *vollkommen* harten Körpern der vordere langsamere erst so viel Geschwindigkeit *zum wenigsten* annehmen mufs, bis er dem andern nicht mehr im Wege steht, *wofern* nämlich dieser sich weiter bewegen soll. Es ist auch klar, dafs im Falle des geraden An-[501]stofses an eine absolut harte und absolut unbewegliche Wand ein absolut harter Körper nicht *allmählig*, und nach *stetigen* Übergängen aus Bewegung in Ruhe, sondern *plötzlich*, ganz stille stehen mufs, indem die zunächst an die Wand anstofsenden Theile nicht im mindesten weiter können, und von ihnen wiederum die nächsten Theile des Körpers aufgehalten werden, welches durch alle der Wand parallele Schichten des Körpers bis zur letzten so fort geht. Aber sind die vorausgesetzten Begriffe auch haltbar?

Eine merkwürdige Stelle hierüber findet sich in Kästners höherer Mechanik. „Der Widerspruch zwischen dem Gesetze der Stetigkeit, und vollkommen harten Körpern, den Herr Euler als einen Beweis der unendlichen Theilbarkeit der Materie ansieht, liefse sich gleichwohl auf eine Art heben, die der P. Boscowich angegeben hat. Was wir nämlich einen Stofs nennen, geschieht nicht vermittelst wirklicher Berührung. Körper, die sich einander nähern, wirken in einander durch anziehende und zurücktreibende Kräfte, und so ändern sich ihre Geschwindigkeiten nach dem Gesetze der Stetigkeit. Hiebey aber die Frage, ob dies Gesetz in aller Schärfe dargethan sey? Mir ist kein stärkerer Beweis davon bekannt, als die Erinnerung, dafs es in unzähligen Fällen, in der Natur vermöge der Erfahrung für richtig befunden wird. — Ist es schlechterdings unmöglich, dafs ein Punct seinen Weg plötzlich ändert, so kann kein Punct in dem Umfange eines Vierecks oder Dreyecks herumgehn. Wenn also das Ge-

setz der Stetigkeit in der Geometrie so grofse Ausnahmen leidet, so erregt dies Zweifel gegen seine Allgemeinheit in der Mechanik. — Ich will jetzo nicht fragen, ob man ohne das Gesetz der Stetigkeit begreifen könne, wie ein folgender Zustand aus dem vorhergehenden entsteht; ich will erst fragen, *ob man* [502] *es dadurch begreift?* In einer unendlichen Reihe mittlerer Geschwindigkeiten sehe ich den Grund der Folge nicht. Unendlich kleine Sprünge sind auch Sprünge. — Erhellet aus der Natur der Sache, dafs nach dem jetzigen Zustande nicht jeder andre ihm nach Gefallen folgen könne, sondern ein gewisser betimmter folgen müsse, der sich von jenem auf eine Art, die sich angeben läfst, unterscheidet: so möchte Mac-Laurin wohl recht haben, wenn er sagt, das Gesetz der Stetigkeit werde ohne zureichenden Grund für allgemein angenommen. Aus ihm zu schliefsen, dafs es *keine* harten Körper geben könne, ist man nicht mehr berechtigt, als daraus zu folgern, dafs es keine geradlinichten Figuren geben könne. — Unsre ganze Kenntnifs der Natur ist doch nichts weiter als eine Kenntnifs von Erscheinungen, die uns ganz was anderes darstellen würden, wenn wir das Wirkliche in ihnen sähen.“

§. 381.

Wenn man das sogenannte Gesetz der Stetigkeit in seiner Ungesetzlichkeit erkennt: so ist doch damit noch nicht der Begriff der absolutstarren Körper gerechtfertigt. Ide, in seiner Mechanik vester Körper, vermeidet den Begriff der harten Körper ganz; obgleich ihm ohne Zweifel Kästners Mechanik vor Augen lag. Statt der harten redet er von unelastischen Körpern, und bringt nun zwar die nämlichen Resultate heraus, welche sonst für jene gelten sollen; aber die Voraussetzung ist völlig verändert; er nimmt eine *Dauer* des Stofses während einer gewissen Zeit, und eine *veränderte Form* der Körper an, die sich bey unelastischen nicht wieder herzustellen strebe. Er sagt: „Der eine Körper wird so lange in den andern *eindringen*, bis die [503] Kraft, die er dazu anwendet, dem Widerstande der Cohäsion des andern gleich geworden ist.“

Gerade dieses Eindringen ists, was unter der Voraussetzung harter Körper nicht vorkommen kann; daher auf den ersten Anschein die Lehre vom plötzlichen Stillstehn zweyer Massen, die einander mit gleichem Quantum der Bewegung entgegenkommen, oder des plötzlichen Verlusts aller Geschwindigkeit beym Anstofsen an eine veste Wand, sich durch gröfsere Klarheit empfiehlt.

Bey elastischen Körpern kann jedoch das Eindringen gar nicht umgangen werden. Und hier giebt sich wiederum Kästner eine auffallende Mühe, um zu zeigen, „dafs bey Körpern, die nicht gänzlich hart sind, *einerley* Wirkung ihre *Gestalt*, und *ihre Bewegung* ändert.“ Allein er hebt nicht die Schwierigkeit; er verräth sie nur. Denn sobald die Änderung der Gestalt von einer neuen Anordnung der Theile begleitet ist, entsteht die unvermeidliche Frage, ob denn dabey nicht Reibung, oder irgend ein anderes, unbekanntes Hindernifs eintreten müsse, wodurch Bewegung vermindert und verzehrt werde? Und dies würde den Hauptsatz der ganzen

Lehre aufheben, dafs nämlich die Summe — oder mit gehöriger Abänderung wegen der entgegengesetzten Richtungen, der Unterschied, der Producte aus den Massen in die Geschwindigkeiten, vor und nach dem Stofse gleich sey. Denn dabey ist darauf gerechnet, dafs keine Bewegung, wenn nicht wegen des Gegensatzes der Richtungen, verloren oder gewonnen werde.

§. 382.

Nachdem wir hiemit vorläufig an bekannte Schwierigkeiten erinnert haben: ist es nöthig, die Begriffe, auf welche theils die Erfahrung, theils die früher dar-[504]gelegte Untersuchung führen kann, vollständiger anzugeben.

Wir sehen Massen, die sich in wenigen Puncten berühren, und doch ihrer Gröfse gemäfs beym Stofse auf einander wirken. Was ist natürlicher, als die Bewegung wie ein Fluidum zu betrachten, das durch die Berührungspuncte sich plötzlich ergiefse, und alsdann in den Massen gleichförmig vertheile?

Jedermann sieht nun zwar die Nichtigkeit dieses Fluidums deutlich ein, welches selbst wiederum müfste bewegt werden. Aber welcher Begriff trit nun an die Stelle? Man denkt sich die Bewegung wie einen *Zustand*, in welchen die Körper gerathen, und den sie einander mittheilen können. Und warum denn verhält es sich bey dieser Mittheilung anders, als beym Magnetismus und der Elektricität? Diese wirken, man möchte sagen, durch Ansteckung; der Magnet verliert nichts von seinem Zustande, indem er das Eisen in denselben versetzt.

Oben, in der Synechologie, haben wir gezeigt, dafs die Bewegung auch nicht als Zustand des Realen, sondern lediglich als ein objectiver Schein, oder beym unvollkommnen Zusammen als eine veränderte Bestimmung desselben, gemäfs den innern Zuständen, könne gedacht werden.

Was nun den objectiven Schein anlangt, so bleibt dieser im Wesentlichen gleich, ob sich dichtere oder dünnere Massen einander vorüber bewegen; und aus der blofsen Form seiner Auffassung würde der Zuschauer nimmermehr die Gesetze des Stofses errathen. Sieht er die bewegte Masse an die ruhende stofsen, so kann er eins von beyden erwarten: entweder, die bewegte werde ihre Geschwindigkeit behalten, folglich die ruhende ihr eben so schnell, wie jene ankommt, voran gehn müssen; oder, die ruhende werde, weil sie [505] ruht, jede weitere Bewegung der andern unmöglich machen, demnach sie plötzlich zum Stillstande bringen. Sucht er zwischen beyden ein mittleres, so wird er etwa die Unterschiede des Volumens zur Richtschnur nehmen; wie es im Grunde auch diejenigen thun, die sich vorstellen, die Dichtigkeit der Materie hinge ab vom Mangel der Porosität; denn sie rechnen das Volumen der Poren ab vom erfüllten Raume.

Gehen wir aber auf unsre erste Lehre vom gänzlich vollkommenen Zusammen zurück: so fragt man uns vielleicht gar, warum denn nicht ein Körper gerade durch den Raum des andern hindurch seinen Weg fortsetze, als ob ihm kein Hindernifs aufgestofsen wäre?

§. 383.

Sollen wir endlich den Grund aller Täuschungen über die Mittheilung der Bewegung aufdecken, so ist es folgender:

Bey der Bewegung scheint die Qualität des Bewegten gar nicht in Betracht zu kommen. Dieses nun ist nur richtig bey der unabhängigen Bewegung, die auch ursprünglich seyn kann (§. 297); aber es fällt weg bey jeder Bewegung, die einem Causalverhältnifs unterworfen ist. Wenn zwey Massen einander stofsen, so ist das Innere derselben nicht gleichgültig, sondern es liegt in ihm der bestimmende Grund, weshalb die Bewegung nach solchen oder andern Gesetzen sich mittheilt. Härtere, weichere, biegsamere, zähere, mehr oder weniger flüssige Körper, machen hier Unterschiede, auf welche in den Abstractionen der Mathematiker, die nur von vollkommen harten, elastischen, oder flüssigen Körpern zu reden pflegen, nicht Rücksicht genommnn wird. Von Flüssigkeiten weifs man, dafs sie den empfangenen Druck auch seitwärts fortpflanzen; an jedem Haufen Sandes oder Asche sieht man dasselbe. Und [506] wenn man bey elastischen Körpern den Seitendruck nicht wahrnimmt, wo anders liegt der Grund, als in Wiederherstellung ihrer Figur?

Durch die schon vorhandenen, aus der ursprünglichen Qualität herrührenden, innern Zustände, von welchen nach unserer obigen Lehre der Zusammenhang der Elemente mit seinen mannigfaltig verschiedenen, näheren Bestimmungen lediglich abhängt, ist zwar die Möglichkeit, neue innere Zustände anzunehmen, in so hohem Grade beschränkt, dafs die eigenthümliche Natur der Materien, welche einander im Stofse begegnen, gänzlich verlarvt zu seyn scheint. Und deshalb mufs die Chemie das Feuer und mancherley Künste anwenden, wenn sie die Elemente für einander wieder gleichsam eröffnen will, welches noch überdies in den meisten Fällen lange Zeit erfordert. Aber dennoch giebt es ein bekanntes, nur seltener bemerktes Phänomen, welches sich augenblicklich ereignet, sobald die Körper in Berührung treten. Es ist die *Adhäsion*, von welcher MUNKE (im ersten Bande des neu bearbeiteten Gehlerschen physikalischen Wörterbuchs) sagt: unter die Erscheinungen derselben dürfe mit Recht gezählt werden, dafs die kleinen Partikeln *aller Körper* sich als Staub an lothrechte Wände, oder unter den Decken der Zimmer anhängen, ohne vermöge ihres Gewichts herab zu fallen. Das Anhängen ist so viel stärker, je kleiner die Theilchen sind, weshalb der feinste Staub sich am dicksten und stärksten anlegt. — Diese Staubtheilchen sind nun noch lange nicht einfache Elemente; es sind schon körperliche Massen; und dennoch reichen sie hin, zu zeigen, was geschehen würde, wenn anstatt der ganzen Massen die Moleculen der Körper einander begegneten.

Im Stofse der Massen sehen wir ein Phänomen, welches zwischen der Adhäsion und der chemischen Ein-[507]wirkung in der Mitte liegt. Giefst man Wasser auf Glas: so adhäriren die nächsten Theile; alsdann laufen die entferntern Wassertheilchen über die Wasserfläche hinweg; läfst man aber Wasser Monate lang in gläsernen Gefäfsen digeriren, so wird Glas von ihm aufgelöset, nach LAVOISIERS Versuchen.*

* BERZELIUS Chemie I, S. 274.

Man wird nun vielleicht glauben, die Adhäsion, welche nach Verschiedenheit der Elemente nothwendig, und auch erfahrungsgemäfs, verschieden ausfällt, würde die Gesetze der Bewegung durch ihren Einflufs, wenn ein solcher Statt finde, merklich abändern; allein dies kann nicht eintreten, wie wir sogleich sehn werden.

§. 384.

Wann beginnt der Stofs? Gewifs noch nicht dann, wann die Massen blofs *an einander* sind; oder wir müfsten ihnen im Ernste, gleichsam als Vorläufer, jene eingebildeten anziehenden und zurücktreibenden Kräfte (§. 380) voranschicken, gegen welche zu reden hier nicht mehr nöthig ist. Der Stofs kann nicht eher beginnen, als in dem Augenblicke, wo ein Körper dem andern den Raum schon streitig macht; also wo jener Druck eintrit, auf welchen Ide (§. 381) sich beruft; das heifst, wann das *Eindringen* begonnen hat.

Der Anfang des Eindringens nun ist schon ein unvollkommnes Zusammen, und hiemit ein Causalverhältnifs; aber es ist noch nicht der Stofs, sondern es ist Anziehung. Denn wenn die unmittelbar in Berührung getretenen Theile der einen Masse als Staubtheilchen frey schwebten, so würden sie der andern Masse adhäriren.

Die Adhäsion ist ein Anfang der chemischen Wirkung: welche Wirkung jedoch nicht weit fortschreiten [508] kann, weil dadurch die schon vorhandenen innern Zustände, auf denen die ganze Constitution der Materien beruht, müfsten abgeändert werden. Die neuen Selbsterhaltungen der Elemente in der Adhäsion werden gleich im Entstehen von der, aus der Psychologie bekannten, *Hemmung* ergriffen; die um so stärker wird, weil das Innere der Massen (nach §. 342) darauf einfliefst.

Sobald die Gränze der Adhäsion bestimmt ist: ergiebt sich hiemit die Unmöglichkeit des tiefern Eindringens. Und jetzt erst machen die Massen einander den Raum streitig. Die von der Adhäsion, — gleichviel ob mehr oder weniger — ergriffenen Theile werden nach innen gedrängt. Hier widersetzt sich ihnen das vorhandene Gleichgewicht der Attraction und Repulsion, oder die ursprünglich der Materie, als solcher, eigene Spannkraft; denn wir wissen schon, dafs alle Materie elastisch ist (§. 272). Was nun aus dem Widerstreite werde, das ist nach den Umständen verschieden. Die Körper können zerbrechen, sich biegen, sich erhitzen; der Seitendruck kann sichtbar werden; jede solche Bewegung aber wird durch ein Causalverhältnifs bestimmt, welches seinen letzten Grund im Innern, in der ursprünglichen Qualität der Elemente hat; und niemals kann es dabey *blofs* auf die Masse, *als Masse*, ankommen.

§. 385.

Die beyden Hauptgedanken, worauf die mathematische Theorie des Stofses beruht, sind nun ohne Zweifel ganz richtig. Erstlich mufs die Differenz der Geschwindigkeiten ausgeglichen werden; zweytens mufs die Materie, deren innere Constitution dabey leidet, sich in so weit wieder herstellen, als dies nicht schon durch völlige Trennung der früher ver-

bundenen, oder durch Einschiebung andrer Theile, unmöglich geworden [509] ist. Aber die Nothwendigkeit, dafs die Geschwindigkeiten sich ausgleichen, mufs erst *entstehn;* und sie entsteht nicht plötzlich, sondern allmählig, von einem Theile der Masse fortschreitend zum andern.

Käme nichts auf die innern Zustände an, — brauchten sie nicht erst sich zu bilden, dann sich zu hemmen, so würde jede Materie den Raum leer, und den Weg offen finden, wieviel andere Massen auch aufser ihr vorhanden wären. So geht die strahlende Wärme frey durch dieselbe Luft, welche der Electricität den Raum dergestalt anfüllt, dafs sie nur mit Gewalt, auf einem engen Passe, durchbrechen kann. Dies Beyspiel scheint das stärkste und sprechendste zu seyn, was man wünschen mag.

Körper, welche zusammenstofsen, müssen erst einander auf die Probe stellen, ob, und in wie weit, sie für einanander durchdringlich sind. Die innern Theile jeder Masse haben diese Proben schon gegenseitig gemacht. Auch die Gränze der Adhäsion ist augenblicklich gefunden; daher geht es schnell mit der Probe; doch nicht so schnell, dafs man die allmälige Fortpflanzung der Bewegung in keinem Falle wahrnehmen könnte. Bekanntlich reifst ein Faden, der, von einem fallenden Gewichte gespannt, ein anderes plötzlich in Bewegung setzen soll, welches mit jenem durch Hülfe einer Rolle oder eines Wagebalkens verbunden ist; wenn er gleich die Last des andern recht gut tragen könnte.*

Nach allem bisher Gesagten ist nun Bewegung nicht irgend Etwas, das mitgetheilt würde, und überginge aus Einem ins Andre. Sondern indem die eine Masse an Geschwindigkeit verliert, weil die zuerst anstofsenden Theile sonst zu dicht würden auf die inneren gedrängt werden, erzeugt sich dagegen Geschwindigkeit [510] in der andern, weil auch ihre Elemente sonst entweder verdichtet oder getrennt werden würden. Dies geht so fort, bis die Geschwindigkeiten aller Theile gleich sind, oder (wenn der Stofs nicht central ist) einander durch ihre Bewegung nicht mehr hindern; alsdann folgt Herstellung, soweit sie noch möglich ist, in Ansehung derjenigen Verdichtung oder Spannung, welche nicht schon war vermieden worden. Fragt man, wo denn die verlorne Geschwindigkeit bleibe? oder wo denn die neu erzeugte herkomme? so erinnern wir, dafs die Geschwindigkeit an sich Nichts ist; dafs alle Gesetzmäfsigkeit ihrer Erscheinung bey Körpern, die auf einander wirken, nur Ausdruck der innern Zustände ist, denen die Lage der Theile entsprechen mufs; und dafs die Materie überhaupt kein anderes Daseyn hat, als nur in Folge dieser Nothwendigkeit.

§. 386.

Das Gegenstück des Drucks, welchen die Massen beym Stofse leiden, ist die Spannung eines Fadens, einer Stange, oder jedes Körpers, der auf mechanische Weise dem Zerreifsen durch Kräfte von entgegengesetzter Richtung ausgesetzt wird. Nimmt man absolut harte Körper an, so müfsten sie die gleiche Vestigkeit, welche der Verdichtung entgegensteht, auch

---

* Kästners höhere Mechanik, S. 557.

wider Verdünnung und Ausdehnung gelten machen, wenn man nicht den Begriff des einmal bestimmten Zusammenhangs verlieren will.

Es kommt nun hiebey eine andre Art von scheinbarer Mittheilung der Bewegung vor; die jedoch aus gleichem Grunde, wie die vorige, zu erklären ist, und derselben mehr Licht geben kann. Der gespannte Faden hat bekanntlich nach allgemeinem Geständnifs überall *gleiche* Spannung, er sey nun lang oder kurz, gerade oder gekrümmt; wofern er nicht etwa, wie bey der Ket-[511]tenlinie, durch sein eignes Gewicht, oder andre ungleich einwirkende Kräfte besondere Bestimmungen annimmt. Hier scheint die Länge des Fadens die bewegende Kraft zu multipliciren; wovon beym Flaschenzuge ein nützlicher Gebrauch gemacht wird, indem man durch öfteres Umwinden, mit Hülfe mehrerer Rollen, seine Wirksamkeit gegen die Last wiederholen kann. Woher kommt denn nun die Vervielfältigung der Kraft? Es ist sehr sichtbar, dafs sie sich nur durch die Cohäsion des Fadens vervielfacht, welcher in allen seinen Puncten der Gefahr zu zerreifsen ausgesetzt wurde. Wiederum also sind es die innern Zustände, welche mit der Cohäsion zugleich diese ganze Erscheinung von bewegender Kraft begründen.

§. 387.

In dem nämlichen Zusammenhange können wir noch des Hebels erwähnen. Die bekannte Beweisart in der Lehre vom statischen Momente, nach welcher man, von gleichen Gewichten an gleichen Armen des Hebels ausgehend, allmählig durch Substitutionen solcher Gewichte, die sich aufheben, zu beliebigen Längen der Arme und zu Gewichten von umgekehrtem Verhältnisse fortschreitet, — ist ohne Zweifel genügend, wenn man nur die Erkenntnifs des Resultats sicher stellen will; aber sie erklärt nicht, warum und wie dies Resultat zur Wirklichkeit gelangt. Denn die fingirten, successiv am Hebel angebrachten und wieder weggenommenen Gewichte sind nur in Gedanken vorhanden. Der wirkliche Hebel ist im Gleichgewichte ohne diese Fictionen.

Als fehlerhaft aber müssen wir den von Fries, in seiner Naturphilosophie, gebrauchten Beweis betrachten. Er läfst nämlich den Hebel schon in Bewegung gerathen, und beruft sich nun auf die Kreisbogen, welche nach Verhältnifs der Arme durchlaufen werden. Aber [512] diese Überlegung hat einen andern Platz, wohin sie gehört, nämlich das *Moment der Trägheit;* welches sich bekanntlich gerade darum nach dem Quadrate der Entfernung jeder Masse von der Umdrehungsaxe richtet, weil zu dem schon vorausgesetzten statischen Momente noch die, im Verhältnifs jener Entfernung wachsende, Geschwindigkeit hinzukommt. Woher nun das *Quadrat* der Entfernung, wenn das statische Moment selbst keinen andern Grund hatte, als eben die erwähnte Geschwindigkeit?

Überdies hängt an dem Hebel, so lange er ruht, jedes Gewicht wie an einem vesten Puncte. Das Gewicht weifs nichts vom Hebel; es strebt nur zu sinken.

Aber die Vergleichung mit dem Faden am Flaschenzuge scheint die Sache aufzuklären. Gerade so wie jeder Punct des Fadens, sofern er durch seinen materialen Zusammenhang im Stande ist ein Gewicht zu

tragen, sich aus der Gefahr des Zerreifsens selbst die Kraft des Tragens erzeugt, — eben so mufs auch die unbiegsame Linie am Hebel von Ort zu Ort den Druck des Gewichts fortpflanzen. Ohne diese Fortpflanzung und Erneuerung des Drucks, vermöge dessen der Hebel in jedem Puncte brechen müfste, wenn er zu schwach wäre, würde kein Gewicht auf das andre wirken, und die Gemeinschaft beyder, welche in ihrem *Gleichgewichte* liegt, könnte gar nicht entstehn. Es ist also geradezu die Summe der Drückungen, welche mit der Länge der Hebelarme im Verhältnifs steht, und welche durch das umgekehrte der Gewichte mufs ausgeglichen werden.

Da die Lehre von der Zerlegung der Kräfte offenbar aus der von der Zerlegung der Richtungen hervorgehn mufs, wovon in der Synechologie (§. 254) gehandelt worden; da ferner die Grundformeln der höhern Mechanik, $dx = vdt$ und $dv = pdt$, von selbst klar [513] sind, sobald man nur hinter der Kraft p kein metaphysisches Geheimnifs sucht, sondern bey dem Begriffe der Intensität augenblicklich erzeugter Geschwindigkeit stehen bleibt (über welchen Begriff die Formel ihrer Absicht gemäfs nicht hinausgeht); da überdies das sogenannte Princip der virtuellen Geschwindigkeiten [1] offenbar kein *Princip*, sondern gleich dem Pythagoräischen Satze ein sehr fruchtbarer *Lehrsatz* ist, welchen die Mathematiker auch längst bewiesen haben, wie sichs gebührte: so scheint es nicht, dafs wir Ursache hätten, uns hier, wo es nur auf *Umrisse* ankommt, länger bey Gegenständen der mathematischen Physik aufzuhalten. Wir suchen demnach nunmehr die wirkliche Natur, wie sie in der Erfahrung, und nicht mehr in Abstractionen gegeben ist, genauer ins Auge zu fassen; und können wohl kaum irgendwo zweckmäfsiger anfangen, als bey der *Wärme*, welche man füglich als das wirksamste, wiewohl nicht als das einzige Mittelglied unter den Naturwesen, betrachten kann.

Zweytes Capitel.

Von der Wärme, und den durch sie bestimmten Formen der Materie.

§. 388.

In der Physik hat von jeher die Ansicht der Wärme, nach welcher sie vom wirklichen Wärmestoff herrührt, das Übergewicht behauptet über die Meinung von innerer Bewegung oder Gährung der Körper; und sie wird diesen Vorzug wohl immer behalten. Wie die Oscillations-Theorie des Lichts an dem Bilde der Nichtigkeit, [514] dem Schatten, einen Gegner findet: so stöfst sich jede Vorstellung der Wärme als einer innern Bewegung am Schalle, den sie in vielen Fällen weit eher hervorrufen, als sich selbst mittheilen könnte: wenn es anders überhaupt möglich ist, mit

---

[1] der virtuellen Geschwindigkeit SW.

jener blofs eingebildeten innern Aufregung der Körper einen Begriff zu verbinden, vermöge dessen sie selbst schon Wärme sey.

Aber die Lehre vom Wärmestoffe hatte auch ihr Unbegreifliches; und dies ists, was wir suchen müssen hinwegzuräumen.

Man nahm den Wärmestoff für eine *Materie*, was er nicht ist; denn man kannte nicht den Unterschied zwischen materialen *Moleculen*, die allemal schon zusammengesetzt sind, und *Elementen*, welche einfach, aber eben deshalb an sich ganz unräumlich sind.

Man schrieb ferner dem Wärmestoffe eine ursprüngliche Expansivkraft zu, weil man die Ungereimtheit der ursprünglich-bewegenden Kräfte überhaupt nicht einsah. Was Wunder nun, dafs man einen für material gehaltenen Stoff nicht begreifen konnte, der gerade das Widerspiel aller Materie, nämlich der Gegner der Cohäsion, seyn sollte?

Und dennoch leuchtet uns in dieser Lehre ein Chemiker voran, der wenn nicht an glücklichen Experimenten, so doch an Scharfsinn, vielleicht alle andern übertroffen hat, nämlich Berthollet. Er stiefs die Vorstellung, als ob der Wärmestoff in die leeren Zwischenräume der Körper gleich dem Wasser in den Schwamm, eindringe, entschieden zurück;* behauptete die Rechte der Affinität; und fand, *dafs nur darum der Wärmestoff die Temperatur erhöhet, weil er in dem Streben, dem Körper neue Dimensionen zu geben, auf Hindernisse stöfst.* Dieser [515] wichtige Satz entfernt schon die Einbildung einer ursprünglichen Repulsivkraft, die man als Grund der erhöhten Temperatur, und hiemit der fühlbaren Wärme, würde ansehn wollen. Er deutet hin auf den wahren Zusammenhang der Sachen; nämlich darauf, dafs der Wärmestoff eine andre Configuration der Materie in ihrem Innern bewirken würde, wenn ihm die vorhandene Constitution derselben nicht entgegen wäre, und dafs die Gewalt der letzteren den Grund seines Auswanderns und Ausstrahlens enthält. Hierin ist freylich die Erklärung der Repulsion noch bey weitem nicht vollständig gegeben; sie konnte auch auf dem Wege blofser Erfahrung unmöglich gefunden werden. Vergleicht man aber jetzt unsre obigen synthetischen Untersuchungen (§. 349—352): so wird sich bald zeigen, wie Theorie und Erfahrung in einander greifen.

§. 389.

Kommt es zuvörderst auf einen Erfahrungsbeweis an, dafs die Repulsion, wodurch sich die Wärme verräth, nicht ursprünglich im Wärmestoffe als eine eigene Kraft desselben ihren Sitz hat: so bietet sich hiezu der Umstand dar, dafs die Wärmestrahlen, wenn sie durch ein Brennglas gehn, einander nicht fliehn, sondern gerade in den Focus hineinfahren, und erst von dem Körper, den sie daselbst antreffen, nach allen Seiten gewaltsam zerstreut werden, indem er sich erhitzt und glüht. Davy's Untersuchung über die Flamme, welche stärker leuchtet, wenn sich in ihr eine veste Materie erzeugt, scheint eben dahin zu gehören.

Hat man sich nun mit dem Hauptgedanken vertraut gemacht, dafs der Grad der Repulsion, welche sich als Temperatur-Erhöhung zu erkennen

* *Statique chimique, I. p. 174.*

giebt, nicht von dem Wärmestoff allein, sondern von dem Körper bestimmt wird, in welchem er sich anhäuft: so kann man sich [516] auch nicht wundern über die verschiedenen Capacitäten. Im Allgemeinen wird der *dichtere* Körper, schon weil die Anzahl seiner Elemente gröſser ist im gegebenen Volumen, mehr Puncte besitzen, von denen die Repulsion ausgeht. Er wird, um mit gleicher Energie die Wärme fortzustoſsen — also auch zu leiten, — weniger Wärmestoff als der dünnere Körper bedürfen.

Um dies mehr ins Licht zu setzen, mag es dienlich seyn, eine Schwierigkeit offen anzuzeigen, die uns gewisse Versuche in den Weg zu legen scheinen. Nach Böckmanns Versuchen* soll es einen sehr bedeutenden Unterschied geben zwischen der Erwärmungs- und Erkältungs-Fähigkeit der Körper. Sollten wohl die Versuche richtig ausgelegt seyn? Was heiſst denn, ein Körper ist warm? Doch wohl dies: er offenbart seine Wärme, indem er sie uns, oder dem Thermometer, mittheilt; also, vermöge des augenblicklichen Verlustes, den er leidet. Was heiſst denn: er wird wärmer? Doch wohl dies: der Grad der augenblicklichen Abkühlung steigt. Wenn nun seine Erwärmung nichts anders ist als die Steigerung der Nothwendigkeit, sich abzukühlen, so ist schwer einzusehn, wie er mehr Fähigkeit haben könne zur Erwärmung als zur Abkühlung. Gesetzt, ein System von Körpern, z. B. im geheizten Zimmer, sey und bleibe eine Zeitlang gleich warm: so ist der Drang, die Wärme von sich zu lassen, in allen gleich groſs; und aus dem innern Druck entsteht eine gleich starke Strahlung durch die Luft, welche den Wärmestoff frey durchläſst; so daſs die Auswechselung, welche hieraus hervorgeht, Abkühlung und Wieder-Erwärmung in der nämlichen Zeit in sich schlieſst. Die Körper bleiben alsdann gleich warm, wie ein Gefäſs mit Wasser stets voll bleibt, während unten Abfluſs [517] und oben eben so groſser Zufluſs Statt findet. Wie aber, wenn das Gefäſs mehr geneigt wäre, sich zu füllen, oder mehr, sich zu leeren? Dann könnte es ohne Zweifel nicht gleich voll bleiben. — Wenn aber verschiedene Gefäſse auch verschiedene Gröſse des Abflusses und des, *ihm gleichen*, Zuflusses hätten, dann würden alle diese Gefäſse voll bleiben; obgleich die Geschwindigkeit des Wechsels in ihnen verschieden wäre. So nun denken wir uns auch das System der Körper von gleicher Temperatur bey ungleicher Capacität. Gute Wärmeleiter nehmen viel Wärmestoff an, aber nur, um ihn schnell wieder auszugeben; die Körper von gröſserer Capacität leiden keinen so groſsen Wechsel; während sie mehr Wärmestoff enthalten.

§. 390.

Jetzt wollen wir versuchen, in wie weit wir die Gründe der verschiedenen Capacitäten werden begreifen können. Als Prinzip stellen wir nach §. 350 und 351 den Satz auf: *Je dichtere und freyere Sphären der Wärmestoff um die Elemente eines Körpers bilden kann, desto gröſser ist die Capacität.*

1. Die Dichtigkeit hängt ab vom Grade und der Ungleichheit des Gegensatzes, welcher statt findet zwischen der Qualität des Wärmestoffes

---

* Schmidts Naturlehre, §. 146.

des Elements. Als Beyspiel eines vorzüglich hohen Grades wird wohl der Wasserstoff gelten können, der überhaupt gröfsere Quantitäten andrer Elemente, und diese sehr wirksam, mit sich zu vereinigen pflegt.

2. Die Freyheit der Sphärenbildung hängt ab von der Dichtigkeit des Körpers; und zwar mit folgendem Unterschiede:

a) Je mehr Elemente in einem gegebenen Volumen, [518] desto mehr Vereinigungs- und Mittelpuncte giebt es, um welche sich die Sphären bilden könnten; aber

b) je dichter die Elemente liegen, desto weniger Freyheit haben die *äufsern* Sphären (§. 350), in welchen die Repulsion kleiner ist, oder sich in Anziehung verwandelt, sich den innern Sphären anzuschliefsen.

Aus dem ersten Grunde sollte bey dichtern Körpern die Capacität gröfser seyn; aber aus dem zweyten wird sie nicht blofs kleiner, sondern sie vermindert sich mit der besondern Bestimmung, dafs bey dichten Körpern mehr Wärmestoff *in* deren Elementen, hingegen bey dünneren weit mehr *um* dieselben angehäuft wird.

3. Das Vorige wird ohne Zweifel näher bestimmt durch jede besondere Configuration der Materie. Je gleichförmiger ein Körper den Raum ausfüllt, desto weniger Freyheit läfst er den äufsern Sphären, und insofern mufs seine Capacität sich verringern; z. B. bey gehämmerten Metallen.

Dafs nun hieraus sehr zusammengesetzte Verhältnisse entspringen können, ist klar; und es wird wohl noch lange schwierig bleiben, die Erscheinungen, welche hieher gehören, mit Genauigkeit zu sondern; zudem da bekanntlich auch die Verschiedenheit der Oberflächen darauf einfliefst.

§. 391.

Es scheint nicht nöthig, über so leicht zu erklärende Gegenstände, wie die Wärme-Entbindung bey Verminderung des Volumen, oder die Erkältung bey plötzlicher Vergröfserung desselben, noch etwas hinzuzufügen. Auch die Ausdehnung aller Körper durch die Wärme ist im Allgemeinen aus den aufgestellten Grundsätzen klar (§. 351); aber dabey kommt ein merkwürdiger Umstand vor, den man auf den ersten Blick nicht erwarten würde. Einen starren Körper auszudehnen, erfor-[519]dert ohne Zweifel desto mehr Gewalt, je mehr die Spannung desselben zunimmt. Demgemäfs sollte der Wärmestoff bey höhern Temperaturen mehr Schwierigkeit finden, die Ausdehnung noch weiter zu treiben. Das Gegentheil zeigt die Erfahrung. Der schon erhitzte Körper ist nachgiebiger im Innern, und weniger fähig, nach aufsen hin den Wärmestoff zu treiben, welches letztere sich durch gröfsere Temperatur-Erhöhung bey geringerer Ausdehnung verrathen würde. Die Gasarten aber machen davon eine Ausnahme, indem sie Temperatur und Volumen in gleichen Schritten fortgehn lassen. Woher dieser Unterschied?

Die innern Zustände, auf welchen die Verbindung der Elemente in den Moleculen beruht, müssen eine Hemmung erleiden von den neuen Zuständen, worein die nämlichen Elemente durch den Wärmestoff versetzt werden; wenn nicht etwan aller Gegensatz fehlt zwischen diesen und jenen

Zuständen. Diese Hemmung mufs gröfser werden mit Vermehrung des Wärmestoffs. Die Folge ist, dafs die Verbindung der Elemente, welche man, mit dem gewohnten Namen, der chemischen Verwandtschaft zuschreibt, loser wird. Und hieraus ergiebt sich weiter, dafs der Wärmestoff es leichter findet, sich jener eigenthümlichen Sphärenbildung zu nähern, die ihm zukommt; während die Cohäsion, das Werk der chemischen, oder innern Zustände, im Abnehmen begriffen ist.

Dieser Umstand wird wegfallen, wo schon die Sphären gebildet sind, und nur noch neue Sphären, als Umhüllungen, von aufsen annehmen. Folglich, wenn er wirklich wegfällt, so ist die starke Vermuthung begründet, hier seyen die Elemente schon isolirt, oder doch die Moleculen, welche sich aus ihnen zuerst bilden, gesondert; und die Materie bestehe nur noch aus den eingehüllten Moleculen. Alsdann wird Repulsion aller [520] Theile, welche man in der Materie unterscheiden kann, die Stelle der vorigen Attraction oder Cohäsion eingenommen haben; weil sich noch immer Sphäre um Sphäre bilden soll, so lange es an freyem Wärmestoffe nicht fehlt. Und dieses nun ist die bekannte Eigenthümlichkeit der Gasarten und Dämpfe.

Doch vor weiterer Betrachtung der Formen, welche die Körper durch den Wärmestoff erlangen, müssen zwey wichtige Phänomene erwähnt werden, nämlich die Hitze und das Feuer beym Reiben und beym Verbrennen, welche noch neuerlich grofse Schwierigkeit gemacht haben.

§. 392.

Vom Reiben bemerkt Berzelius mit Beziehung auf Rumfords Versuche, es könne nicht durch Zusammenpressung der Theile so viel Wärme hergeben, als sich in der Erfahrung vorfindet. Und das läfst sich wohl einsehen, sofern man blofs an ähnliche Wirkungen denkt, wie jene, wo die Compression im pneumatischen Feuerzeuge den Wärmestoff aus den Sphären losreifst, die er bildete um die einzelnen Lufttheilchen.

Derselbe Chemiker erinnert bey Gelegenheit des Sauerstoffgases, man könne nicht die aus ihm sich entbindende Wärme als das Princip des Feuers beym Verbrennen ansehen, weil auch dann Feuer entstehe, wann das Sauerstoffgas nicht condensirt werde; daher scheint ihm nichts übrig zu bleiben, als das Feuer für eine *elektrische* Erscheinung zu halten. Konnte ein so grofser Chemiker einen solchen Schlufs machen?

Wir haben oben (§. 348) von einer innern Oscillation gesprochen, welche nothwendig unter Elementen Statt finden müsse, wenn sie so eben plötzlich zu materialen Moleculen zusammentreten. Es liegt vor Augen, dafs alsdann der Wärmestoff keine bleibende Stätte [521] bei den oscillirenden Elementen finden kann, sondern an der Sphärenbildung, die ihm eine ruhige Lage sichern, und ihn unfühlbar machen würde, gehindert ist. Was ist nun natürlicher, als dafs er in allen solchen Fällen mehr oder weniger heftig fortgestofsen wird; was also ist natürlicher, als Hitze beym Reiben, beym Ursprunge der Producte des Verbrennens, bey Explosionen, die auf plötzlicher Scheidung und Zusammensetzung der Materie beruhen (wie beym Knallgolde und was dem ähnlich ist); endlich bey jenem merkwürdigen Wasserstoff-Hyperoxyd, worauf schon oben

(§. 346) aufmerksam gemacht worden? Ja wir können hierher auch die mäfsige thierische Wärme rechnen, welche mit der beständigen Umwandlung und neuen Zusammensetzung der lebenden Materie verbunden ist; so wie manche Phänomene der Erhitzung gährender Substanzen.

Demnach ist zwar etwas Wahres an der Meinung, Wärme bestehe in der innern Aufregung der Körper. Hier ist jedoch die *zuweilen* vorkommende Veranlassung für die Sache selbst genommen. Die innere Aufregung erlaubt dem Wärmestoffe nicht, sich der Moleculen nach Gewohnheit zu bemächtigen; indem er es versucht, wird er in diejenige Repulsion versetzt, in welcher allein er unserm Gefühle und dem Thermometer sich offenbart. Es scheint wirklich, man hätte durch Überlegungen dieser Art, die von chemischen Begriffen füglich ausgehn konnten, in die Naturphilosophie auf dem Wege der Analysis hineinkommen können; wenn man nur nicht die eingebildeten ursprünglichen Kräfte, als Zugaben zum Realen, stets vor den Augen zu sehen geglaubt hätte. Aber freylich können alle Betrachtungen solcher Gegenstände nicht eher einen Ruhepunct finden, als bis sie auf die ursprüngliche Construction der Materie aus ihren unräumlichen Elementen zurück-[522]geführt werden, die wir in der Synechologie entwickelt haben.

§. 393.

Schon vorhin (§. 391) haben wir des Unterschiedes der Gase von den übrigen Körpern erwähnt. Dies erinnerte ohne Zweifel an die bekannte Form-Änderung der Körper, vermöge der Schmelzung und Verdampfung. Im Allgemeinen kann unsere Theorie nur das bestätigen und vollständiger begreiflich machen, was hierüber schon längst richtig gelehrt worden; wiewohl nicht ohne Anfechtung und Verkünstelung. Unmittelbar und ungezwungen ergiebt es sich aus dem Vorigen, dafs, wenn der Wärmestoff sich anhäuft, er irgend einmal die ihm entgegengesetzten innern Zustände der Materie durch andre, die er selbst hervorruft, weit genug hemmen könne, um das körperliche Band zu lösen, und in manchen Fällen die Elemente, in andern die Moleculen, wie sie waren, in noch andern Fällen (wie bey Destillationen gewöhnlich) *einige* aus der Menge der vorhandenen Elemente herausgehoben und zu neuen Moleculen vereinigt, mit seinen Sphären einzuhüllen, welche, wofern kein äufseres Hindernis vorhanden ist, davon fliegen werden, getrieben durch die Repulsion in der freyen Wärme.

Und wir wissen erfahrungsmäfsig, dafs in der That der starre Körper sich sogleich in seinen Dampf aufzulösen anfängt; jedoch freylich meistens sich selbst am weitern Fortschreiten dieser Entwickelung dergestalt hindernd, dafs der Druck des Dampfes dem Reste des Körpers nur die Form des tropfbar Flüssigen erlaubt, wobey wiederum der Druck der Atmosphäre, oder der Gefäfse, als Hindernifs in Anschlag kommt, indem er sich der Dampfbildung widersetzt.

[523] §. 394.

Tropfbare Flüssigkeit ist bekanntlich keine selbstständige Form der Körper; sie hält sich nicht ohne äufsern Druck; und man hat hinreichenden

Grund, sie in allen Körpern als abhängig von der Temperatur anzusehen. Ihre merkwürdige Eigenschaft, den Druck nach allen Seiten gleichmäſsig fortzupflanzen, muſs also wenigstens zum Theil auf den Wärmestoff zurückgeführt werden.

Wollte zuvörderst Jemand die Frage aufwerfen, ob wohl die Moleculen der Körper als starr, oder als flüssig zu betrachten seyen? So würden wir bemerken können, daſs zwar jede Molecule einzeln genommen ihre völlig bestimmte Gestalt haben muſs, sobald in ihr völliges Gleichgewicht der Attraction und Repulsion eingetreten ist (§. 274); daſs aber um jedes Element, wie um eine *Kugel* (§. 267), sich die ganze Molecule *drehen* kann, ohne Verlust ihrer Gestalt, so lange nicht von auſsen her, durch Verbindung einer Molecule mit der andern (wie im §. 345), die *Lage* bestimmt wird, in der sie bleiben soll. Demnach braucht nur, um die Beweglichkeit wieder herzustellen, die Verbindung der einzelnen Moleculen wandelbar zu werden. Nun wird sie wandelbar, sobald der Wärmestoff, der im unaufhörlichen Wechsel des Einströmens und Ausströmens begriffen ist, dahin gelangt, den starren Körper auch nur zu *erweichen;* wobey freylich auffällt, daſs der Mittelzustand der Weichheit, der zwischen Starrheit und Tropfbarkeit steht, wohl schwerlich bisher von den Physikern so genau, als er es verdiente, ist beachtet worden. Man wird nicht verlangen, daſs wir eine so schlüpfrige Stelle hier mehr als berühren sollen; welches nur einer vollständigen Naturphilosophie könnte angemuthet werden.

Giebt es nun eine körperliche Masse, in welcher je-[524]des Element als Mittelpunct einer möglichen Drehung, die gänzlich unbeschränkt ist in Hinsicht ihrer Richtung, darf angesehen werden: so scheint es, daſs an dieser Masse die Eigenschaften der tropfbaren Flüssigkeit nachzuweisen, füglich den Mathematikern könne überlassen bleiben. Der aufgestellte Begriff aber folgt, wie man sieht, unmittelbar aus unsern Principien.

§. 395.

Fragt man weiter, wie denn die Moleculen des Flüssigen unter sich zusammenhängen mögen (welches bekanntlich die Bedingung der Tropfenbildung ist): so ist zu bedenken, daſs der äuſsere Druck, unter welchem das Liquidum steht, dem Wärmestoffe noch nicht erlaubt, Sphäre um Sphäre zu bilden, und hiemit die einzelnen Moleculen vollständig einzuhüllen. Sondern einerley Element des Wärmestoffs befindet sich jetzt noch im unvollkommenen Zusammen mit mehr als Einer Molecule; er vermittelt dadurch einen Zusammenhang, den man *künstlich* nennen möchte, weil er eine Art von Surrogat des ursprünglichen, den Moleculen zukommenden, ausmacht; und weil er sich beym beständigen Aus- und Eingehn des Wärmestoffes nur schwebend erhalten kann; wie denn die ganze Form des Tropfbaren lediglich schwebt; und stets im Begriff steht, überzugehn in die Form des Dampfs.

Fragt man endlich, weshalb dem tropfbaren Körper die besondere Gewalt zukommen möge, womit er sich jeder Compression widersetzt: so sind wir erstlich nicht gewiſs, ob man diese Eigenschaft schon bey höheren Temperaturen des Liquidum untersucht habe? und bitten zweytens zu

überlegen, was wohl geschehen müfste, wenn dasselbe sollte zusammengedrückt werden. Der Wärmestoff müfste dann auf ähnliche Weise herausgeprefst werden, wie bey Gasarten, aber im Tropfbaren [525] hat er die loser verbundenen äufsern Sphären noch nicht gebildet, wohl aber übt er seine gröfste chemische Gewalt, indem soviel als möglich von ihm innerlich, in die Elemente des Körpers, ist aufgenommen worden. Ferner müfste nun bald die starre Form des Körpers zurückkehren; alsdann aber würde das *Wasser* wenigstens (auf welches die bisherigen Versuche wohl dürften beschränkt gewesen seyn) sich der Form des Eises nähern, mithin (falls es unter 4 Grad abgekühlt wäre) sich wieder ausdehnen. Also Compression hätte Ausdehnung zur nothwendigen Folge, welches sich aufhebt. Ob nun dies der vollständige Grund der Erscheinung sey, mufs dahingestellt bleiben, so lange nicht Versuche mit verschiedenen Arten des Tropfbaren, bey verschiedenen Temperaturen, vor Augen liegen.

§. 396.

Will man nach allem Vorstehenden noch zweifeln, ob der Dampf, in welchen das Tropfbare wirklich übergeht, sobald die äufsern Schranken weggenommen werden, — und ob die Gase, welche sich vom Dampfe nur durch gröfsere Haltbarkeit unterscheiden, durch den mit ihnen verbundenen Wärmestoff ihre Elasticität erlangen; oder auch, will man dem letztern *allein*, ohne Rücksicht auf die von ihm rings umher vielfach eingehüllten Elemente, die Spannkraft beylegen: so mag man sich nun noch einmal Rechenschaft zu geben suchen über die Grundbegriffe von der Materie überhaupt. Dazu ist hier, wir möchten fast sagen, die letzte Gelegenheit. Denn im Gebiete der Erfahrung fällt Alles, was man mit Entschiedenheit *Materie* nennt, zwischen die beyden Extreme des starren und des gasförmigen Körpers; so dafs jener durch Cohäsion, also Attraction, dieser durch Repulsion aller seiner unterscheidbaren Theile, ausgezeichnet ist. Insbesondere liegt alles Be-[526]lebte, sofern es Materie darstellt, zwischen diesen beyden Extremen; es ist weich, oder aus dem Weichen, halb Flüssigen entstanden; und die Natur desselben begreifen zu wollen, bevor man über Starrheit und Spannkraft mit sich selbst einig ist, gehört offenbar zu den ganz vergeblichen Bemühungen.

Der Gang unsrer Untersuchungen führte uns so, dafs wir weit früher das Starre, als die Gasform, begreifen konnten. Allmählig zeigte sich auch von dieser die Erklärung. Aber eben darum, weil fast unvermerkt der Begriff vom Dampfe und Gase herbeygekommen ist, erinnere sich der Leser, dafs wir keine übereilte Vestsetzung von ihm begehren. Er rufe sich aus der Ontologie und Synechologie die Gründe zurück, um derentwillen wir überhaupt den Dingen keine ursprünglichen Kräfte, am wenigsten räumliche Kräfte, beylegen können; wobey das Seyn und das Geschehen und der Schein, welches wir sorgfältig sonderten, wieder durch einanderfallen würde. Er gehe dann zurück zum Entstehen der ursprünglichen Moleculen; hier aber findet er sogleich Cohäsion, und erst dann kommt Repulsion, wann die Attraction an ihr eigenes Übermaafs anstöfst. Dort also zeigt sich noch keine Aussicht, das Gas zu begreifen.

§. 397.

Am kenntlichsten macht sich die Natur der Gase durch das Mariottesche Gesetz, in Verbindung der durch Compression sich entwickelnden Wärme, und mit Voraussetzung der Begriffe vom Wärmestoff. Man drückt ein Gas zusammen; es verliert Wärme, aber es behält seine Spannkraft. Also ist erstlich allerdings in dem Gase viel Wärmestoff, aber zweytens: es kann einen grofsen Verlust an demselben ertragen, ohne darum das Princip der Elasticität zu entbehren.

[527] Will man nun den Wärmestoff als eine zufällige Beymischung betrachten? *Ohne* ihn wird man weder bey den einfachen Elementen, noch bey den aus ihnen vielleicht zusammengesetzten Moleculen, irgend einen denkbaren Grund entdecken, warum sie einander fliehen sollten. Auch haben die höchst bekannten Versuche vom Verschwinden der Wärme bey der Verdampfung, und umgekehrt, längst dahin geführt, dafs man im Wärmestoffe die unentbehrliche Bedingung der Elasticität sucht. *Also durch* ihn, aber *nicht durch ihn allein,* mufs die Gasform begriffen werden, sondern so, dafs immer das Quantum der Bestandtheile, wodurch ein jedes Gas sich von andern Gasen unterscheidet, auch das Quantum der Spannkraft bestimme, welche bey mehr oder weniger Wärmestoff dem Gase eigen ist.

Wenn nun viele Elemente, z. B. des Wasserstoffs oder des Sauerstoffs, sich in einem gegebenen Raume beysammen finden; wenn jedes von ihnen umhüllt ist von vielen Sphären des Wärmestoffs; wenn man jetzt durch Zusammendrückung das Volumen vermindert: so werden die Sphären des Wärmestoffs in einander gedrängt; dadurch wächst die Repulsion; die Temperatur steigt; und von den äufsern Hüllen, in welchen die *mittelbare* Attraction (§. 342) schon schwächer ist, wird sich etwas ablösen und entweichen, damit das Gas sich abkühle. Alsdann aber besitzt es noch immer die sämmtlichen, wesentlichen Elemente, *durch* welche eigentlich erst Repulsion in den Wärmestoff kommt. Und diese Elemente besitzen noch immer ihre nähern, dichtern Hüllen. Was Wunder also, wenn die Repulsion immer noch die nämliche Summe aller Spannkräfte zeigt, wie Anfangs; nur in einem engern Raume vereinigt?

§. 398.

Dafs die wesentlichen Elemente des Gases oder des [528] Dampfs durch ihre Wärmestoff-Hüllen isolirt, und von einander gesondert sind, verräth sich durch einen andern Umstand fast unverkennbar, nämlich durch den Mangel an chemischer Wirksamkeit in Mischungen verschiedener Gase; und durch die Freyheit, womit sich der Wasserdampf in allen Gasen ausbreitet, als ob sie nicht da wären.

Bekanntlich glaubte man lange, die Luft sey das Auflösungsmittel der Wasserdämpfe; man hielt ferner die gemeine Luft der Atmosphäre für ein Oxyd des Stickstoffs; man erwartete, dafs aufserdem ihre Bestandtheile durch den Unterschied der Schwere würden getrennt werden; man dachte in Rindsblasen ein Gas einschliefsen zu können; man hielt wenigstens irdene Gefäfse, welchen die Luftpumpe ihre Luft wegnehmen konnte, für

fähig, Gasarten vest und abgesondert zu erhalten. Nichts von dem Allen! Die Gase dringen durch; jedes, und eben so der Dampf, geht seinen Weg, folgt seiner eignen Spannung, und breitet sich aus im Raume, ungeachtet des Unterschiedes der Schwere. Diese Verbreitung wird von andern Gasen nur verzögert, nicht verhindert; und es scheint am Ende, als wäre der Raum, welchen schon ein Gas einnahm, noch frey gewesen für jedes andere.

Fehlt es etwan hiebey an der chemischen Affinität? Warum verwandeln sich nicht Sauerstoffgas und Wasserstoffgas sogleich bey der Berührung in Wasser? Warum treibt nicht der Druck selbst, den die elastischen und wider einander gespannten Moleculen gegenseitig ausüben, den Sauerstoff in den Wasserstoff hinein? Und wie kann der bloſse elektrische Funke, der in dies Gemenge der Gase hineinschlägt, es mit so ungeheurer Gewalt plötzlich in Wasser verwandeln; als ob er den Elementen ihren Gegensatz erst ins Gedächt-[529]niſs gerufen hätte, und sie nun sogleich zur Besinnung kämen, um ihre Schuldigkeit zu thun?

Die Antwort liegt vor Augen. Jedes Element des Wasserstoffs war verhüllt, jedes Element des Sauerstoffs eben so; sie konnten nicht zusammen kommen. Der Druck, welchen die Moleculen der Gase wegen ihrer Elasticität ausübten, brachte nicht Sauerstoff und Wasserstoff in Berührung, sondern die Hüllen des Wärmestoffs drängten sich neben einander vorbey. Denn sie waren gröſstentheils undurchdringlich für einander, weil jede die innere Constitution der andern beym Eindringen hätte verändern müssen; und jede durch ihre eignen innern Zustände zu vest bestimmt war. Die Repulsion fand nur statt zwischen Moleculen von einerley Art, weil sie nicht ursprünglich im Wärmestoff liegt, sondern herrührt von den gleichartigen Selbsterhaltungen gegen einerley Elemente. Die Hüllen verschiedener Elemente könnten einander anziehn, aber die Attraction ist schwach, denn sie ist sehr mittelbar; und bedarf der Erfahrung zufolge, um wirksam zu werden, einer Unterstützung durch höhere Temperatur. Denn allerdings sollen sich nach Davy jene Gase ohne Explosion verbinden können, durch gehörige Hitze. Das heiſst doch wohl nichts anders, als durch Strahlung des Wärmestoffes, wobey seine Hüllen aus ihrer Lage kommen. Und dasselbe leistet der elektrische Funke plötzlich mit Explosion, wenn er sich seinen Weg durch die Luft bricht, das heiſst, die Wärmestoff-Hüllen zertrümmert, und die Elemente einander nackt gegenüberstellt, so daſs sie sich erreichen können.

§. 399.

Noch eines merkwürdigen Phänomens können wir hier erwähnen; nämlich der Absorption, worin besonders die Kohle sich auszeichnet. Diese ist bekanntlich [530] ein poröser Körper; worauf hiebey viel ankommt, denn zu groſse oder zu kleine Poren verhindern die Absorption der Gase.* Hiemit hängt sehr nahe der Umstand zusammen, daſs Kohle die Wärme schlecht leitet, wie natürlich bey Körpern, die in sich schwach

---

* Berzelius Chemie, I. S. 219.

zusammenhängen. Wenn nun die Kohle [1] gebrannt ist, so mufs schon wegen des Drucks der Atmosphäre, oder eines unter diesem Drucke condensirten Gases, neue Luft allmählig in sie eindringen. Die Moleculen des Gases oder der Luft sind aber nicht bestimmt begränzt, wie die der starren Körper; denn sie sind mit Wärmestoff mehr oder weniger umhüllt, je nachdem das Gas dünner oder dichter ist. (Dies erhellet sehr leicht aus §. 350.) Man kann sie daher, wenn man die Hüllen mit zu ihnen rechnet, füglich für so grofs annehmen, dafs sie in den feinern Poren nicht Platz haben, sondern etwas von den äufsersten Hüllen abgestreift wird, welches sich nun als freye Wärme offenbaren mufs, sobald es von der Kohle selbst nicht mehr aufgenommen wird. Die freye Wärme zeigt sich der Erfahrung zufolge wirklich;* und eben so die Erkältung, wenn mit Hülfe der Luftpumpe das Gas wieder herausgezogen wird. Die Verdichtung der Luft in der Kohle ist also der umgekehrte Procefs zu jenem andern, da man erst durch mechanische Gewalt beym Verdichten anfängt, woraus die Entbindung des Wärmestoffs folgt. Denn bey der Absorption wird im Gegentheil erst die Gröfse der Umhüllung vermindert, mithin ganz eigentlich Wärmestoff abgestreift, woraus alsdann die Verdichtung des Gases von selbst folgt.

Damit stimmt zusammen der Umstand, dafs in einer dünneren Atmosphäre, — in welcher die Hüllen [531] zahlreicher über einander liegen, — mehr von ihnen abgestreift, oder dem *Volumen* nach *mehr* Luft eingesogen wird; während doch nach dem *Gewichte* gerechnet *weniger* eindringt, weil der Druck schwächer ist.

Drittes Capitel.

Von der Elektricität und dem Magnetismus.

§. 400.

Die Lehre von der Elektricität ist wegen der Vielförmigkeit der Erscheinungen, die sie in Zusammenhang bringen soll, ganz besonders geeignet, der Naturphilosophie zur Rechnungsprobe zu dienen; und wir wollen suchen, sie zu diesem Zwecke zu benutzen. Einige wenige Versuche, von denen der Verfasser (vielleicht aus Mangel an Belesenheit) glaubt, dafs sie ihm eigen seyen, und welchen in diesem Falle Wiederholung durch Andre zu wünschen ist, sollen zuerst als blofse Erfahrungen erzählt werden.

Versuch 1. Eine Siegellackstange von gewöhnlicher Länge stehe vertical auf einem kleinen Fufsbrette; sie trage oben ein kleines Quadranten-Elektrometer. Dies Werkzeug stelle man auf ein isolirendes Stativ, und gebe demselben einen Funken aus einer geladenen Flasche. Noch zeigt sich nichts am Elektrometer. Allein jetzt berühre man es mit einem Leiter.

* A. a. O. S. 218.

[1] Wenn die Kohle . . SW („nun“ fehlt).

Sogleich divergirt es, und steigt plötzlich etwan auf 60 bis 70 Grad. Man versuche, ihm wie gewöhnlich die Elektricität durch Berührung mit einem Leiter zu entziehn; diese Absicht wird man nicht erreichen, dagegen aber wird die sonderbare Erscheinung zu bemerken seyn, [532] dafs, bey Annäherung des Leiters, die Kugel des Elektrometers ihm auszuweichen sucht, anstatt ihm entgegen zu kommen. Jetzt entziehe man dem Stativ die mitgetheilte Elektricität. Noch divergirt das Elektrometer wie zuvor. Aber nun sucht die Kugel desselben den angenäherten Leiter; die Elektricität läfst sich herausziehn; und bey gehöriger Prüfung findet sie sich derjenigen entgegengesetzt, welche dem Fufsbrette war mitgetheilt worden.[1]

Versuch 2. Um zu erfahren, ob nicht der Erdboden einige freye Elektricität besitze, stecke man eine, zwey oder mehrere Metallstangen etwan anderthalb Fufs tief in die Erde. Es mag auch ein langer Drath, an der Oberfläche des Bodens liegend, mit einer solchen Stange verbunden seyn. Man sammle durch Hülfe eines grofsen und eines kleinen Condensators die Elektricität, und falls sie nicht von selbst am Elektrometer merklich wird (welches nach öfterer Wiederholung in sehr geringem Grade, jedoch kenntlich, zu geschehn pflegt), bediene man sich des bekannten Multiplicators. Diese Werkzeuge werden zeigen, dafs der Erdboden eine schwache negative Elektricität hergiebt; welche man eben so auch aus der Mauer eines Hauses, und fast aus jedem beliebigen Gegenstande erhalten kann, der mit dem Erdboden in Verbindung steht. — Da die Condensatoren von Messing gemacht zu seyn pflegen, so kann man, um Berührung verschiedener Metalle zu vermeiden, auch eine Messingstange in den Boden stecken; sie wird nichts anders ergeben, als was statt ihrer eine Eisenstange leistet.

Vielleicht ist hier eine kurze Beschreibung der zum Versuche gebrauchten Werkzeuge nicht überflüssig.

Die Condensatoren bestehn jeder aus drey parallelen, durch Luftschichten getrennten Messingplatten, von welchen die mittlere isolirt ist, und zum Auffangen [533] dient. Die beyden andern lassen sich von jener durch Drehung um eine Axe, an der sie bevestigt sind, entfernen; und dies reicht gewöhnlich hin; allein man kann sie auch an dieser Axe verschieben, ohne sie zu drehen; indem sie daran nur durch kleine Schrauben gehalten werden, die leicht zu lüften und wieder anzuziehen sind.

Den Multiplicator wolle man nicht verwechseln mit dem jetzt beym Elektromagnetismus üblich gewordenen. Es ist dasselbe Werkzeug, welches beyläufig im §. 177 erwähnt wurde; nur bequemer und sicherer eingerichtet. Statt einer einzigen multiplicirenden Platte drehen sich deren acht zugleich im Kreise; dicht vorüber an derjenigen, welche die zu prüfende Elektricität aufgenommen hat; während sie zugleich hinten eine ableitende Metallfeder berühren. Sie sind bevestigt an der Peripherie einer starken und überfirnifsten Glasscheibe, welche um eine durch ihren Mittelpunct gehende isolirte Axe gedreht wird. Der Condensator, welchem die vervielfachte Elektricität abgegeben wird, hat beynahe den dreyfachen Durchmesser der Messingplatten; mit Hülfe einer Schraube läfst er sich behutsam schliefsen und öffnen; neben ihm steht ein kleiner Condensator,

[1] welche dem Fufsbrette mitgetheilt worden SW („war" fehlt).

verbunden mit einem Elektrometer; und beydes kann vermöge einer leichten Drehung dem gröfsern Condensator genähert oder von ihm entfernt werden. Endlich läfst sich ein zweytes, kleineres und möglichst empfindliches Elektrometer mit jenem verbinden, oder auch davon trennen; es darf nämlich den stärkern Vervielfältigungen, welche das Instrument häufig bewirkt, nicht Preis gegeben werden, damit nicht die Goldstreifen zerreifsen. Natürlich zeigt der Multiplicator allemal das Entgegengesetzte des ihm dargebotenen E.

Den Werkzeugen dieser Art pflegt man Untreue vorzuwerfen. Die Wahrheit ist, dafs man sie vor und [534] nach jedem ernstlichen Versuch prüfen mufs, ob sie auch vielleicht für sich allein Elektricität erzeugen,* und dafs man sie durchaus keiner unnützen und gewaltsamen Berührung aussetzen darf. Eigentlich aber ist bedeutende Gefahr lediglich an der isolirenden Glassäule vorhanden, welche die erste Messingplatte trägt, die zur Aufnahme der zu prüfenden Elektricität dient. Diesen Theil des Instruments mufs man in mehrern Exemplaren vorräthig haben, welche sich einschrauben, und wieder herausnehmen lassen, sobald sie eigne Elektricität verrathen. Das höchst empfindliche Werkzeug zeigt übrigens seine Fehler sogleich selbst an, wenn man es nur fragt; daher kann der Experimentator nur durch eigne Nachlässigkeit getäuscht werden. Die gewöhnlichen Multiplicatoren mit einer einzigen vervielfältigenden Platte sind freylich langweilig zu gebrauchen; und wenn man, um geschwind fertig zu werden, rasch und gewaltsam dreht, so ists kein Wunder, wenn das Werkzeug gleichsam unwillig wird, und mit eigner Elektricität in die Versuche eingreift.

Dafs mehrere Metallstangen in die Erde gesteckt wurden, geschah blofs zur Abkürzung, weil es bequem ist, diesen Stangen gleich nach einander die Elektricität abzunehmen, welche sie darbieten. Sonst kann man auch den grofsen Condensator mit einer Stange verbunden stehn lassen, und ihm, nachdem er eine Weile ge-[535]standen hat, mittelst des kleinen den gesammelten Vorrath entziehn, welchen der Multiplicator sogleich unzweydeutig anzeigen wird.

Versuch 3. Auf einem starken Brette seyen drey grofse, kreisrunde, isolirte Messingplatten vertical und parallel dergestalt aufgestellt, dafs die mittlere ganz vest stehe, die beyden äufsern aber sich wenigstens um anderthalb Zoll von der mittlern abwärts schieben lassen. Zwischen den drey Scheiben müssen zwey andre, die sich um eine horizontale Axe drehen lassen, eingeschoben werden können, so dafs nur möglichst dünne Luftschichten zwischen den fünf Platten (die alle von gleicher Gröfse sind) übrig bleiben. An der Axe müssen die beyden von ihr getragenen Scheiben sich verschieben lassen; auch ist wegen der Schwere der Scheiben, und da ihr Mittelpunct weiter als um ihren Halbmesser von der Axe entfernt liegt, an der entgegengesetzten Seite ein Gegengewicht angebracht; so dafs

* Wer nicht daran gewöhnt ist, mit schwachen Elektricitäten umzugehn, der kann leicht noch in einen andern Irrthum gerathen. Er wird nämlich glauben, das Werkzeug habe eigne Elektricität, während blofs die mitgetheilte demselben noch anhängt. Denn die schwachen Elektricitäten, zu deren Prüfung der Multiplicator nöthig ist, bewegen sich langsam; und um sie zu entfernen, mufs man den ableitenden Körper in längere Berührung und an verschiedenen Puncten mit dem elektrisirten setzen.

die beyden Scheiben sich sanft und ohne Anstofs zwischen jene drey niederlassen, und auch wieder gehoben werden können. Endlich sey durch Drähte eine Verbindung der drey isolirten Scheiben gemacht. Man lasse jetzt mit Hülfe eines langen Glasstabes (denn die Hand, wenn sie warm ist, darf das Werkzeug nicht berühren, eben so wenig als irgend ein andrer elektrischer Einflufs zuzulassen ist) die Axe sich drehen, so dafs die zwey daran bevestigten Scheiben zwischen die andern niedersinken, und unten die Verbindungsdräthe berühren. In dieser Lage mufs das Instrument, wenn es mit Hülfe des kleinen Condensators und des Multiplicators geprüft wird, gar keine, oder höchstens jene äufserst schwache negative Elektricität zeigen, die man nach Versuch 2 in allen Körpern zu finden pflegt. Alsdann drehe man rückwärts; zuerst nur so weit als nöthig ist, um die Berührung der niedergelassenen Scheiben mit [536] den Verbindungsdrähten aufzuheben. Nachdem dies geschehen, halte man die Auffange-Spitze eines kleinen Condensators an die Verbindungsdräthe; und öffne nun vollends das Werkzeug, indem die Axe so lange gedreht wird (jedoch mit der sanftesten Bewegung), bis die an ihr bevestigten Scheiben völlig aus dem Cylinder, welchen die drey isolirten einschliefsen, werden hervorgetreten seyn. Jetzt trage man den Condensator zum Multiplicator. Dieser wird positive Elektricität anzeigen; welche bey öfterer Wiederholung sich bald aufs deutlichste verstärken wird, falls sie nicht gleich Anfangs kenntlich genug gewesen wäre.

Versuch 4. An dem vorigen Werkzeuge verändere man weiter nichts, als nur dies, dafs man die Verbindungsdrähte von den äufsern Scheiben entfernt, und alsdann von der mittleren isolirten Scheibe die beyden andern, ebenfalls isolirten, so weit als möglich abwärts schiebt. Die vorige Bewegung der Axe werde wiederholt, genau, wie zuvor, und mit denselben Werkzeugen fortgefahren. Der Multiplicator wird nicht positive, sondern eine höchst schwache negative Elektricität anzeigen.

Die beyden vorigen Versuche lassen sich nun wegen der Beweglichkeit der Scheiben auf verschiedene Weise abändern; man wird endlich finden, dafs, so oft die isolirten Scheiben ein enges Behältnifs bilden, aus welchem die Leiter, von denen es beynahe ausgefüllt war, hinweggehen, alsdann das Behältnifs in dem Zustande der sogenannten positiven Elektricität zurückbleibt; dafs aber eher das Gegentheil statt findet, wann eine isolirte Scheibe nackt stehen bleibt, nachdem ihre leitende Umhüllung weggenommen ist. —

Dürfte man von Versuchen reden, die kein Resultat gegeben haben, so wäre hier noch von einer Vorrichtung zu sprechen, vermöge deren ein Magnet, der über [537] zehn Pfunde trägt, in isolirter Lage einer Scheibe von weichem Eisen, die ebenfalls isolirt mit einem Condensator verbunden ist, auf mannigfaltig abgeänderte Weise dargeboten wurde (die Scheibe läfst sich noch überdies um ihre Axe drehen); um zu erfahren, ob vielleicht der Magnetismus irgend einige, für den erwähnten Multiplicator merkliche, Elektricität während seiner Einwirkung auf das dafür so empfängliche weiche Eisen hervorbringe. Alles war vergeblich; einige frühere Versuche mit Feilspänen wurden als ganz unsicher aufgegeben; und dies Bemühen endigte mit dem Glauben, dafs zwischen Magnetismus und Elektricität *keine* un-

mittelbare Verbindung, sondern nur eine durch ein sehr bekanntes Mittelglied statt findet, wovon weiterhin zu reden seyn wird.

Was über die hier erzählten Versuche weiter zu sagen ist, das wird in dem nachfolgenden Vortrage gelegentlich seinen Platz finden.

§. 401.

Es ist nun zuerst nöthig, der beyden bekannten Hypothesen zu erwähnen, die unter den Naturforschern Beyfall gefunden haben. Die Symmersche, von zweyen Flüssigkeiten, deren Qualität lediglich in einer gegenseitigen Relation bestehn würde, bedarf eigentlich hier keiner Widerlegung; die Franklinsche hat Vertheidigung und nähere Bestimmung zu erwarten, denn auch sie konnte für sich allein nicht genügen.

Da jedoch hier die Elektricitäts-Lehre nicht blofs aufgehellt, sondern die Bestätigung, welche unserm ganzen Vortrage durch die Erfahrung zu Theil wird, soll ins Licht gesetzt werden: so ist es nicht überflüssig, fürs erste der Symmerschen Hypothese durch empirische Gründe entgegenzutreten.

Ein Elektrometer divergire; und man nähere ihm [538] einen Körper mit entgegengesetztem E; es fällt zusammen. Sind nun zwey Fluida chemisch gebunden und neutralisirt im Electrometer vorhanden? Nach aller Erfahrung und Theorie müssen sie alsdann in gegenseitiger Anziehung verharren; oder wenigstens irgend eine Kraft, irgend ein Streben dazu verrathen. Aber nun werde der angenäherte elektrische Körper entfernt; sogleich divergirt das Elektrometer wie zuvor, wenn nur die Luft gehörig trocken war. Wo ist nun die geringste Spur einer Anziehung, die mit chemischer Verwandtschaft könnte verglichen werden? Warum wurde das neutralisirende E nicht vestgehalten, da es doch den Körpern, von denen es aufgeregt wurde, z. B. dem Knopf einer geladenen Flasche, zu entfliehen sucht, und ihnen daher sehr leicht kann entzogen werden?

Einen andern Gegengrund giebt uns der oben angeführte erste Versuch, dessen Erfolg nicht im mindesten zu den unsichern und zweydeutigen gehört. Wenn ein Elektrometer divergirt, so mufs sein E nach der Symmerschen Lehre durchaus das entgegengesetzte anziehn und das gleichartige zurückstofsen. Warum denn flieht das auf 70 Grad gespannte Elektrometer den angenäherten Leiter? Ohne Zweifel darum, weil von dem bis oben hinauf polarisirten Siegellack eine entgegengesetzte Vertheilung bewirkt, und hiedurch der angenäherte Leiter in einen dem Elektrometer gleichartigen Zustand versetzt wird. Aber eben dies ist nach der Symmerschen Theorie nicht zu begreifen.

Nach ihr sollten *die beyden* E, — eine, vermöge welcher das Elektrometer, die andre, vermöge welcher der obere Theil des Siegellacks eine entgegengesetzte Vertheilung bewirkte, — sich sogleich vereinigen, da sie in Einem Puncte, dem Fufse des Elektrometers, welcher zugleich der oberste des Siegellacks ist, beysammen sind. Noch mehr! Da das Elektrometer, be-[539]vor es berührt wurde, ohne alle Divergenz in Ruhe war, so enthielt es damals beyde E zugleich, und sie neutralisirten sich in ihm. Hätten sie nun einander angezogen, so hätte unmöglich das Elektrometer,

als es berührt wurde, das eine E hergeben können, um alsdann mit dem andern zu divergiren.

Um dies noch mehr zu entwickeln, wollen wir annehmen, man gebe dem Stativ, worauf das Werkzeug steht, + E. Nach der Symmerschen Lehre wird nun — E angezogen, und sein Gegentheil zurückgestofsen. Oben im Elektrometer müfste + E frey werden, und es müfste damit divergiren. Aber es liegt ruhig; vielleicht weil die Siegellackstange zu lang ist, um die Vertheilung so hoch hinauf fortzusetzen. Jetzt berührt man es, und entzieht ihm + E. Nun divergirt es mit — E. Dies war das Erste, was nach der Theorie gewifs nicht geschehn sollte, denn wofern im Elektrometer von der vorgeblichen Flüssigkeit, die man — E nennt, noch genug vorhanden war, um damit zu divergiren, so mufste das abgestofsene + E nicht frey genug seyn, um durch blofse Berührung mit dem Finger herausgezogen zu werden; und doch geschieht es so. Ferner, nachdem einmal wirklich, gleichviel ob mit oder ohne Zustimmung der Hypothese, + E dem Elektrometer entzogen wurde, kann nun wenigstens oben nichts anderes vorhanden seyn als — E. Dies ist auch vorhanden, und bewirkt Divergenz. Aber warum will es sich keinem Leiter mittheilen? Vielleicht, weil es gebunden wird durch das im Stativ vorhandene + E? Warum flieht es denn sogar vor dem angenäherten Leiter? Dies Fliehen ist nach allen unsern Kenntnissen nur möglich, wofern der Leiter, der übrigens gar nicht isolirt ist, sich in einem dem Elektrometer gleichartigen Zustande befindet. Also mufs irgend eine Vertheilung im Leiter vorgehn; diese aber ist derjenigen, welche von dem di-[540]vergirenden Elektrometer berühren könnte, gerade entgegengesetzt; und übertrifft dieselbe an Stärke; wofern das Elektrometer selbst irgend einen Einflufs auf den angenäherten Leiter ausübt; und das thut es gewifs, da es vor ihm flieht, obgleich diese Wirkung gerade das Gegentheil der erwarteten ist. Woher denn kommt die übermächtige Vertheilung? Sie kann nur aus dem obern Theile des Siegellacks kommen; und dort mufs + E vorhanden seyn, um das — E des Leiters herbeyzuziehn. Noch mehr! dies + E mufs vermöge des + E, welches dem Stativ ist mitgetheilt worden, oben wirksam seyn, denn sobald man letzteres berührt, hört alles Paradoxe der Erscheinung auf, und das Elektrometer bietet von selbst dem Leiter sein — E an; zum Zeichen, dafs der Leiter sich nun allerdings von ihm nach gewohnter Weise beherrschen läfst. Die Symmersche Hypothese wird aber nimmermehr begreiflich machen, woher oben noch + E komme, nachdem schon die erste Berührung es hinwegnahm.

Jetzt wollen wir das Phänomen nach der Franklinschen Theorie erklären. Allerdings ist oben + E frey geworden, und hinweggenommen. Nun divergirt das Elektrometer, weil es von der umgebenden Luft angezogen wird. Zugleich geht der Druck des + E, durch welchen jenes im Elektrometer frey wurde, noch weiter fort in die Luft hinaus, welche hier als eine Verlängerung der Siegellackstange anzusehn ist; und dadurch wird dieselbe Vertheilung (wie man es nennt), bis in den angenäherten Leiter hinein fortgesetzt; daher nun kein Wunder ist, dafs er, weit entfernt, das Elektrometer entladen zu können, es vielmehr zurücktreibt.

Hätte man umgekehrt dem Stativ Elektricität entzogen, oder es negativ

elektrisirt: so würde die Polarisirung der Siegellackstange nunmehr unterwärts gerichtet worden seyn. Oben im Elektrometer hätte Elektri-[541]cität gemangelt; die Berührung hätte sie herbeygeschafft, und Divergenz bewirkt; durch die Luft aber würde sich dennoch der Druck nach unten hin fortgepflanzt haben; der angenäherte Leiter mufste demnach Elektricität herbeyführen, und das schon divergirende Elektrometer zurückstofsen.

So leicht ist hier die Erklärung; blofs darum, weil nicht eine zweyte Flüssigkeit im Wege steht, die nach der vorigen Ansicht alles verdarb, weil, wenn sie sich einmischte, die ganze Erfahrung unmöglich wurde. Wer die vorgetragenen ontologischen Grundsätze gefafst hat, wird ohnehin an die Symmersche Hypothese nicht weiter denken.

§. 402.

Der Franklinschen Hypothese fehlt bekanntlich zuvörderst eine Angabe des Grundes und eine genaue Bestimmung in Ansehung der Repulsion und Attraction; zweytens eine Entscheidung, welche von beyden Elektricitäten eigentlich die *wahre positive* sey. Über den ersten Punct mag man die bekannten Thatsachen mit den Begriffen im §. 353 und 354 vergleichen; über den zweyten haben wir die Gründe anzugeben, derentwegen nicht die Glas-Elektricität, sondern die des Harzes als die positive anzusehen ist.

Das Vorurtheil, *alle Attraction und Repulsion sey gegenseitig*, war sehr natürlich, da es sich ursprünglich in der That so verhält; aber eben so schädlich und verwirrend, sobald man es auf die bekannten elektrischen Erscheinungen anwandte. Dafs hier zu allererst auf die Anhäufung zu sehen ist, zeigen schon die einfachsten Thatsachen. Mit grofser Gewalt entladet sich eine Flasche; aber mit grofser Mühe bringt man es dahin, sie *ganz* von merklicher Elektricität zu befreyen. Im ersten Falle wirkt die heftigste Repul-[542]sion; hingegen wenn es darauf ankommt, durch Mittheilung an den Condensator den letzten Rest aus der Flasche zu ziehn, dann schleicht die Elektricität so langsam, dafs es scheint, sie habe kaum Grund von der Stelle zu gehn. Die Verwirrung, welche angerichtet wurde, indem Einige gar keine Repulsion, sondern lediglich Anziehung des Electricums gegen die Körper sehen wollten,* Andre die letztre ganz leugneten,** hätte vermieden werden können, wenn man sich nur eingestehn wollte, dafs beynahe alle elektrische Ereignisse mit Attraction beginnen, auf welcher aber sogleich Repulsion folgt. Ohne Anziehung käme kein Electricum in die Körper hinein, noch aus einem in den andern; ohne Repulsion gäbe es keine Verbreitung auf die Oberflächen, und keinen Schlag, keine Ausdehnung und Zerstreuung der Moleculen; lauter höchst bekannte Gegenstände, worüber zu reden nicht nöthig ist, da die Gründe, weshalb es so seyn mufs, im §. 354 und dem dortigen Zusammenhange deutlich genug entwickelt sind. Man mufs nur nicht an dem Vorurtheil kleben, als wären repulsive und attractive Kräfte Grund-Eigenschaften der

* Z. B. Singer in seinen Elementen der Elektricität, S. 44.

** Biot in seinem bekannten Werke.

Materie oder der Stoffe; man mufs begreifen, dafs dies allemal Resultate der innern und äufsern Zustände derselben sind, die sich nach den Umständen oftmals augenblicklich verändern.

Sollten wohl Diejenigen, welche zwey mit heftiger Anziehung sich verbindende elektrische Fluida annehmen, sich über die gewaltsamen Ausdehnungen, welche bey Funken unter Wasser, und in ähnlichen Versuchen vorkommen, jemals ernstlich Rechenschaft gegeben haben? Anziehung ist Verdichtung, aber nicht Ausdehnung. Dafs bey Explosionen, wo sich etwa Wasser-[543]stoff und Sauerstoff verbinden, Ausdehnung vorkommt, kann uns nicht wundern, wenn wir den Wärmestoff (nach §. 392) als gegenwärtig voraussetzen. Aber wollen wir denn auch das Elektricum als umhüllt vom Wärmestoff betrachten? Kann hier eine Analogie mit explodirenden Gasen statt finden? Vielmehr das Electricum selbst dehnt sich aus, in dem Augenblick, wo es den Leiter verläfst, wegen der nämlichen Repulsion, um derentwillen es ihn verläfst. Findet es Wasser oder ähnliche Materien, so dringt es mit der Attraction, deren Grund in ihm selbst liegt (§. 354), hinein, an die Stelle derselben trit wiederum sogleich ein zwiefacher Grund der Repulsion (ebenfalls §. 354), und mit dieser zerstreut es die Moleculen, in welche es so eben eindrang.

Weit länger, als bey solchen Dingen, die unmittelbar aus den aufgestellten Principien folgen, müssen wir bey den verschiedenen erfahrungsmäfsigen Beweisen verweilen, dafs die Harzelektricität die wahre positive ist. Beym Bekanntesten wollen wir anfangen.

§. 403.

1) Den Unterschied des elektrischen Lichts kennt Jedermann. Gesetzt, die leuchtenden Büschel oder Puncte wären Körper, welche vom fremden Lichte bestrahlt werden müfsten, um sichtbar zu werden, so hätte man doch noch keinen hinreichenden Grund, die Büschel als kommend von dem Orte, wo sie schmal sind, anzusehn; sie können auch sehr wohl einem Strome gleichen, der viele Quellen und nur eine Mündung hat.

Nun sind aber diese Büschel nicht durch fremdes Licht sichtbar; sondern jeder sichtbare Punct in ihnen strahlt selbst nach allen Seiten.

Wenn also viele sichtbare, das heifst, viele strahlende Puncte vorhanden sind, so wird die Elektricität [544] aus eben so vielen Puncten entlassen und fortgetrieben. Wenn hingegen viele unsichtbare Puncte, aber nur ein einziger sichtbarer Punct, statt finden, dann wird von dem Einen die Elektricität ausgesendet, und von vielen angenommen, bey welchen letztern die Strahlung einwärts geht, und daher nicht in unsere Augen kommt.

Diejenigen Spitzen, welche nur einen leuchtenden Punct zu zeigen pflegen, müssen für die aussendenden gelten; das heifst, diejenigen, welche gewöhnlich als die negativen bezeichnet werden, sind die wahren positiven.

Etwas Ähnliches gilt von den Lichtenbergischen Figuren auf dem Harzkuchen. Die wahre Elektricität kann sich auf dem Harze nicht strahlenförmig verbreiten; denn das Harz ist einer der besten Isolatoren. Wenn aber irgendwo einem Puncte das Elektricum entzogen worden, dann

giebt es nicht blofs einen bestimmten andern Punct, von wo der Ersatz des Mangels kommen könnte, sondern die zufälligsten Umstände können nun in gewissen Radien um den ersten Punct mehr Ersatz aus der Umgebung, von andern Richtungen her weniger, herbeyführen.

2) Auf Kartenblättern, mit Zinnober gefärbt, soll der elektrische Funke seinen Weg zeichnen, indem er vom sogenannten positiven Drahte an, *erst* eine Strecke auf dem Blatte zurücklegt, und *alsdann* in den, um einen Zoll entfernt, darunter gehaltenen Draht *durch* die Karte hindurchschlägt; und *dort* einen ausgebreiteten Fleck hervorbringt. — Aber gerade umgekehrt! Der Funke breitet sich aus, wo er hervorbricht, nicht wo er sich zusammenzieht; er schlägt ein Loch, wo er am stärksten ist, nicht wo er durch vorhergegangene Ausstrahlung schon geschwächt ist; und es entsteht durch den Druck auf die in der Luft schon zuvor befindliche Elektricität, welche letztere in den empfangenden Draht [545] *zuerst* hineingeht, ein Weg, auf welchem der jenseits hervorgebrochene Funke *nachfolgt,* weil derselbe ihm vorgezeichnet und geöffnet wurde. In verdünnter Luft rückt das Loch mehr gegen die Mitte vor, weil der Funke beym Hervorbrechen weniger Widerstand findet. *

3. Ein Flugrad zwischen zwey entgegengesetzt elektrischen Drähten soll sich nach dem negativen Drahte hin bewegen, weil der Strom aus dem positiven kommt.** Aber wieder umgekehrt! Die Absicht des Versuchs mit zwey Drähten war eben, die Strömung zu vermeiden. Die Anziehung also bleibt allein übrig; und diese erfordert, dafs das Flugrad dem Electricum entgegenkomme. Die Elektricität ist kein Wind, der die Körper mechanisch fortführt; auch gehn ihre Repulsionen nicht nach Einer Richtung, sondern nach allen; aber so lange sie attractiv wirkt, zieht sie die Körper dorthin, woher sie selbst kommt.

4. Bey den chemischen Wirkungen, welche vorzugsweise an der Voltaischen Säule beobachtet werden, gehen die besten Leiter, die Metalle, und was ihnen ähnlich ist, zu dem sogenannten negativen Pole. Denn dorthin treibt sie die Anziehung. Von der Wanderung der Säuren u. s. w. kann erst weiterhin gesprochen werden.

5. Wo Kupfer und Zink zu Voltaischen Wirkungen zusammengestellt werden, braucht man mehr Kupfer, und weniger Zink. Marianini will gefunden haben, dafs man mit Vortheil die Kupferfläche zehnmal so grofs nehme, als die Zinkfläche.*** Ginge nun die Elektricität vom Kupfer zum Zink: so müfste sie sich verdichten, also würde ihre Repulsion wachsen, und [546] davor hütet sie sich. Vielmehr geht sie vom schlechtern Leiter zum besseren, und in diesem desto leichter und reichlicher, je mehr Fläche er ihr darbietet.

6. Jetzt wird von dem oben (§. 400) angeführten dritten Versuche gesprochen werden können.

Jeder veste Körper ohne Ausnahme wird, der Wahrscheinlichkeit nach irgend einmal vom Electricum ergriffen worden seyn. Er hat es allmählig

* Singer a. a. O. S. 109, verglichen mit S. 361.

** A. a. O. S. 110.

*** Schweiggers Journal, Heft 3, von 1827.

wieder ausgesendet; aber dieses Aussenden ist immer langsamer geworden; gerade so wie nach psychologischen Gesetzen eine Hemmungssumme immer langsamer sinkt, eine von der Hemmung freygewordene Vorstellung nicht plötzlich, sondern immer langsamer steigt, indem der Grund, weshalb der Zustand verändert wird, immer abnimmt. Der Körper behält daher in jeder endlichen Zeit noch ein geringes Residuum solcher Elektricität, die er einem Condensator abzutreten geneigt ist; auch findet man, wie oben angeführt worden, wirklich ein Residuum vor; und dafs sich dasselbe als Harz-Elektricität zu erkennen giebt, kann jetzt nicht mehr befremden.

Wenn nun, wie im dritten der obigen Versuche, eine Reihe von Metallscheiben in einem cylindrischen Raume dicht beysammen steht, so ist jede solche Scheibe, falls das ganze Werkzeug mit der Umgebung ins elektrische Gleichgewicht gesetzt wurde, ein Ursprung von Repulsion des Electricums; und diese Repulsion wird durch die dünnen Luftschichten, welche zwischen den Scheiben sind, ihren Druck auf das darin befindliche Electricum fortpflanzen. Alle Drückungen aller Scheiben zusammengenommen sind demnach nothwendig, und es darf keine fehlen, wofern das Gleichgewicht des elektrischen Drucks mit der Umgebung bestehen soll. Nun wurde aber in dem Versuch ein Theil dieser Drückungen hinweggenommen, indem die zwischen ge-[547]schobenen Scheiben aus dem cylindrischen Raume heraustreten. Also fehlt in demselben Raume ein geringer Grad von Repulsion; das Electricum verliert in den übrig bleibenden isolirten Scheiben an Spannung; der daran gehaltene kleine Condensator bekommt dadurch Gelegenheit, etwas von dem ihm eignen Electricum abzutreten, und verräth nun bey der Prüfung am Multiplicator in der That einen Mangel an Electricum; welcher Mangel jedoch nach den gewöhnlichen Meinungen und Redensarten positive Elektricität genannt wird. Und so wurde es durch den Versuch gefunden.

Der vierte Versuch kann nichts Ähnliches zeigen. Denn hier wird eine isolirte Scheibe enthüllt, nachdem sie zuvor den von ihr ausgehenden Druck durch die Luftschicht auf die ableitenden Scheiben hatte fortpflanzen, und eben deshalb als Condensator etwas weniges mehr vom Electricum aufnehmen können (wiewohl ihr dieses selbst nur durch die ableitenden Scheiben zugeführt werden konnte): so steht sie nunmehr nackt; und wendet ihre Repulsion gegen den dargebotenen Leiter, der, wenn er selbst ein Condensator ist, eine höchst geringe Quantität des wahren Electricum empfangen wird. Daher dient der vierte Versuch eigentlich nur, um die Richtigkeit des dritten, in Ansehung der Werkzeuge, womit er angestellt wurde, und die so leicht einer unerlaubten Mitwirkung verdächtig werden, zu bezeugen und zu bekräftigen; und um deutlicher auf den Punct hinzuweisen, worauf es beym dritten Versuche eigentlich ankommt.

7. Endlich dürfen hier wohl noch ein paar Versuche von Gerboin und von Erman angeführt werden,* deren Erklärung sehr schwer scheint. Zuvor ist zu bemerken, dafs allemal *das Ausströmen des Electri-*[548]*cums leichter von Statten gehen mufs als das Zusammenziehen desselben in einen Leitungsdraht. Denn im letzten Falle entsteht nothwendig Oscillation.*

* Singer, S. 404.

Indem sich das Electricum anfängt zu sammeln, erzeugt die Anhäufung zuerst Repulsion; diese wirkt der fernern Sammlung auf einen Augenblick entgegen, bis die Ableitung weit genug vorgeschritten ist; alsdann gelingt wiederum die Ansammlung an der Drahtspitze schneller, aber die Verdichtung hat erneuerte Repulsion zur Folge u. s. f. Was wird man nun erwarten müssen in Fällen, wo die Vorrichtung so getroffen ist, dafs an den Endpuncten der Leitungsdrähte einer Voltaischen Säule sich leicht bewegliche Materien befinden, die den entweder gleichförmigen oder tumultarischen Durchgang des Electricums verrathen können? — Von dieser Art nämlich sind Gerboins und Ermans Vorrichtungen. Jener brachte Quecksilber in den Biegungswinkel einer doppelschenklichten Glasröhre, darüber Wasser, und leichte Körperchen verschiedener Art, dann wurden leitende Voltaische Golddrähte ins Wasser geführt. Der positive Golddraht (so lautet die Erzählung) regte die leichten Körperchen zu Bewegungen auf, aber nicht der negative. Verwechseln wir nun die Worte *positiv* und *negativ*, so ist die Sache begreiflich. Denn das Electricum ging aus den sogenannten negativen, das heifst, dem wahren positiven Drahte gleichförmig sich ausbreitend ins Wasser, ohne dasselbe in unruhige Bewegung zu versetzen; und von da ins Quecksilber; hingegen es kam aus dem Quecksilber nicht wieder so gleichförmig in den sogenannten positiven, das heifst, in den ableitenden Draht hinein, sondern hier entstanden wechselnde Attractionen und Repulsionen des Wassers gegen den Draht, folglich mitgetheilte Bewegungen der leichten Körper.

[549] Noch sprechender ist Ermans Versuch, mit einer Adhäsions-Platte an einer Wage, welche im Begriff, durch das Gegengewicht losgerissen zu werden, einen Wasser-Cylinder von einer Quecksilber-Fläche emporgehoben hielt. Die Platte zog sich herunter, wenn von der Säule ein Draht mit ihr, der andre mit dem Quecksilber in Verbindung trat; der Wasser-Cylinder mufste sich demnach ausbreiten. Diese Attraction der Platte und des Quecksilbers war jedenfalls zu erwarten, und sie blieb ziemlich gleich, wenn man auch die Drähte verwechselte. Aber ein Hin- und Herströmen des Wassers in der Richtung der Halbmesser der Adhäsions-Platte — also Oscillation, — wurde nur dann bemerkt, wann der sogenannte negative Draht ins Quecksilber, der sogenannte positive zur Adhäsions-Platte reichte. Das heifst, wann aus der breiteren Fläche des Quecksilbers das Electricum sich zusammenziehen mufste, um durch die schmalere Adhäsions-Platte den Ausweg zu suchen, den es sich nothwendig selbst versperrte und dann wieder frey liefs in beständiger Abwechselung. Im entgegengesetzten Falle konnte es gleichförmig ausströmen, und dann (sagt die Erzählung) „liegt das Wasser wie erstarrt auf dem Quecksilber."

Wo nun so viele ganz verschiedenartige Versuche in dem nämlichen theoretischen Resultate zusammentreffen: da wird man wohl glauben dürfen, einen Beweis geführt zu haben, sofern es überhaupt zu erwarten ist, dafs ein solcher aus Erfahrungen könne geführt werden.

Sehr natürlich war es übrigens, dafs Franklins richtige Auffassung von einem Plus und Minus sich nur mühsam behaupten konnte, so lange man die Anwendung dieser Begriffe auf verkehrte Weise versuchte. Diesem

Irrthum wurde das Hirngespinnst eines neutralen Products aus zweyen entgegengesetzten Flüssigkei-[550]ten vorgezogen; in der Wirklichkeit konnte Niemand es nachweisen.

§. 404.

Nachdem schon bemerkt worden, dafs in jedem Körper ein schwaches Residuum der wahren, oder Harz-Elektricität zu erwarten ist, weil die Repulsion abnimmt, und unendlich gering wird, wenn der Zustand des Körpers dem elektrischen Gleichgewichte mit der Umgebung unendlich nahe kommt: kann der zweyte der oben angegebenen Versuche, welchem zufolge der Erdboden mit Hülfe der Condensation jene Harz-Elektricität wirklich verräth, nicht mehr auffallen. Aber er giebt eine interessante Zusammenstellung mit der, nach gewohnter Sprache positiven, Elektricität der trockenen Atmosphäre an die Hand.

Wenn wir eine spitzige isolirte Metallstange hoch aufrichten, so zieht sie nicht Elektricität aus der Luft an sich, sondern sie entläfst einen Theil derjenigen, die sie enthielt. Und das ist ganz natürlich. Oben in der Atmosphäre ist es kalt, weil die Sphären des Caloricums sich dort freyer bilden als unten, folglich dasselbe weniger zurückgestofsen wird. Aus dem nämlichen Grunde ist oben das Electricum ebenfalls mehr gebunden; und es kann auch noch mehr desselben sich den Sphären, die es schon bildete, anschliefsen; daher findet unsre isolirte Metallstange nach oben hin weniger Widerstand gegen die Repulsion, womit sie sich von dem in ihr enthaltenen Electricum zu befreyen sucht. Prüfen wir sie nun mit den Werkzeugen, die sich in unserer Umgebung befinden, so zeigen diese den entstandenen relativen Mangel, welchen wir unrichtig positive Elektricität nennen. Steigen wir selbst auf einen Berg: so befreyt sich fortwährend unser Leib von dem ihm inwohnenden Electricum, und wir fühlen uns erfrischt, indem diesem Streben Genüge geschieht.

[551] Enthielte wirklich die Atmophäre einen elektrischen Überschufs: was würde folgen? Sie würde ihn dem Erdboden, als dem bereitstehenden Leiter, allmählig aufdringen; das wäre längst geschehen, und wir fänden den Boden damit mehr beladen als die Atmosphäre.

Aber wirklich wird das Electricum, welches um die völlig zerstreuten Moleculen des Wassers in der Atmosphäre eben so wohl als um die der Luft, seine Sphären gebildet hat, frey, und merklich, sobald jene Moleculen sich zu Dünsten verdichten. Gerade wie beym Caloricum im ähnlichen Falle. Der Regen, welcher herabfällt, zeigt daher oft genug starke negative Elektricität. Jedoch nicht immer, da mehrere Wolkenschichten nach den Gesetzen der sogenannten Vertheilung, das heifst, des Drucks der elektrischen Sphären (§. 355 und 356) gegen einander wirken. Der Regen mufs Glas-Elektricität zeigen, wenn er bey seinem Ursprunge in ähnlicher Lage gegen eine benachbarte Wolke ist, wie die multiplicirenden Platten des Multiplicators gegen diejenige Platte, deren Elektricität man prüfen will. Ursprünglich aber geht in der Atmosphäre keine Zersetzung der Elektricität vor, denn es ist an ihr nichts zu zersetzen, und man würde auch keine begreifliche Ursache anführen können, weder wie die Zersetzung entstehe, noch wie sie Fortdauer in einer durchaus feuchten Luft

gewinnen könne; sondern der ganz natürliche Anfang der elektrischen Meteore ist die Verdichtung der Elemente oder Moleculen, um welche, so lange sie zerstreut umherschwebten, das Electricum seine Sphären bildete, die bey der Verdichtung nicht bestehen können.

Hier beyläufig ein Wort über die Wirkung unserer gewöhnlichen Elektrisirmaschine. Schwerlich läfst sich eine einfachere Erklärung denken als folgende: Das Glas, zur Schwingung gereizt und doch daran gehindert [552] durchs Reiben, geräth in eine gezwungene Lage seiner Moleculen. In dieser Lage, die fortdauernd im Wechsel begriffen ist, verliert das Electricum an der geriebenen Stelle seinen Zusammenhang mit dem Glase; entweicht also ins reibende Kissen; desto leichter, wenn letzteres mit dem leitenden Amalgama bedeckt, und mit gehöriger Ableitung verbunden ist. Nähert sich nun die geriebene Stelle des Glases dem Conductor, nachdem man ihr bis dahin durch die Hülle von Wachstaffent die Gemeinschaft mit der Umgebung versagte, so giebt ihr der Conductor den Ersatz ihres Mangels; wobey die ihn umschliefsende Luft sogleich die Sphären des in ihr enthaltenen Electricums gegen ihn hin ausdehnt, ohne doch sich von denselben zu trennen. Die Begriffe, welche hier vorausgesetzt werden, liegen in den §§. 355—357. Die Gröfse des Conductors ist hier wesentlich, wegen der Leichtigkeit, womit die Luft den elektrischen Druck ausüben soll, ohne welchen das Metall nicht hinlänglich bereit zum schnellen Ersatz des Mangels im Glase seyn würde.

§. 405.

Bey weitem schwerer, als Alles, was vorhergeht, ist die Frage nach dem Unterschiede der Leiter und Nicht-Leiter. Dafs man den Grund dieses Unterschiedes in chemischen Verhältnissen am wenigsten suchen dürfe, lehren die bekanntesten Beyspiele; als von der Kohle und dem Diamanten, vom Kali und den andern Metalloxyden u. s. w. Möge nur dieser Umstand nicht über der neuern Elektrochemie vergessen werden.

Um unsrer Betrachtung eine erfahrungsmäfsige Grundlage zu geben, erinnern wir uns zuerst der ausdehnenden Gewalt, welche alle Körper zu leiden haben, wann sie im hohen Grade vom Electricum ergriffen werden; einer Gewalt, welche offenbar nicht blofs hie und da, [553] sondern in allen Moleculen gegenwärtig ist, da sie dieselben gänzlich zerstäuben und neuen chemischen Einwirkungen Preis geben kann. Dasselbe nun, was die stärkern Angriffe des Electricums deutlich an den Tag legen, mufs bey schwächerer Einwirkung in geringerm Grade geschehen. Die Moleculen des Leiters also erleiden eine Dehnung, und ziehen sich wieder zusammen; die des Nichtleiters widersetzen sich, wenn sie nicht gesprengt werden.

Dem gemäfs werden wir als Grundsatz annehmen müssen, dafs jeder Körper, den das Electricum ergreift, es auch leitet, wenn nicht entweder seine Configuration, oder die innern Zustände seiner Elemente, jener Dehnung ein Hindernifs entgegenstellen. Soll es noch einen dritten Fall geben, so ist es dieser, dafs der Körper vom Electricum nicht wirklich ergriffen wird.

Hiemit kann nun zuerst ein allgemeiner Erfahrungssatz verglichen werden. Erwärmte, erhitzte Körper leiten allemal (wofern nicht die Luft eine Ausnahme macht, nach SINGERS Behauptung). Dagegen wird Eis bey 13 Grad F. ein Nicht-Leiter. Die Kälte ist ohne Zweifel ein Grund, die Configuration starr zu machen; die Wärme erweicht das Starre; seine Moleculen sind beweglich; daher wird auch das Elektricum leicht diejenige Erschütterung oder Bebung der Moleculen erreichen, welche die Leitung erfordert. Die geschmeidigen Metalle gehören ebenfalls hieher; und bey dieser Classe von Körpern ist noch überdies die grofse Dichtigkeit ein Grund der stärkern Repulsion und zugleich des leichtern Übergangs, wie schon im §. 355 bemerkt wurde.

Beym Glase hingegen, dessen Durchsichtigkeit auf eine sehr homogene Verbindung der Elemente deutet, und dessen Elasticität nahe an Härte gränzt, wird wohl Niemand eine leichte Veränderlichkeit seiner innern [554] Configuration voraussetzen; wir dürfen uns also nicht wundern, es beynahe an der Spitze der Nichtleiter zu erblicken.

Dasselbe mag vom Schwefel gelten; desgleichen von allen durch starkes Austrocknen zusammengeschrumpften Substanzen.

Was aber sollen wir nun einerseits von der Kohle, als einem Leiter, andererseits vom Harze und seinen Verwandten sagen?

Vielleicht hilft uns bey der Kohle der Umstand, dafs sie nicht blofs zusammengetrocknet, sondern eine wahre Ruine eines organischen Körpers ist, worin gar kein System von zusammenpassenden innern Zuständen der Elemente mehr anzutreffen ist, nachdem wesentliche Bestandtheile desselben durchs Feuer gewaltsam hinweggenommen wurden. Beherbergt sie nun vollends irgend etwas von jenen fremden Stoffen, die sie so begierig zu absorbiren pflegt, oder hat sie Wasserstoff und Kali und Erde in sich, so bildet dies Alles in ihr ein Aggregat, worin Nichts genau zum Andern gehört; daher bey solcher Unbestimmtheit wohl auch trotz dem äufsern Schein von Starrheit eine innere Veränderlichkeit und Nachgiebigkeit der Elemente statt finden mag, wie zur Leitung des so leicht in Repulsion versetzten Electricums nöthig ist.

Dies gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir an das Gegenstück denken, was die Harze aufstellen. Harz, Öl, Wachs, vermuthlich auch Bernstein, sind organische Producte von grofser Beharrlichkeit und Bestimmtheit in dem System ihrer Elemente. Man sieht dies schon bey der Vergleichung mit Wasser, welches leichter siedet, während dagegen die Hitze das Öl nicht so leicht in Dampf verwandelt, und bey der Destillation erst allmählig einen Bestandtheil nach dem andern daraus losmacht. Vermuthlich würde das Electricum, [555] wenn es sich der Elemente jener Körper bemächtigen sollte, eben so dieselben erst chemisch trennen müssen, wogegen sich das System aller *innern* Zustände, die dabey müfsten gehemmt werden, noch mehr als die Configuration sträubt. Kurz, es ist wahrscheinlich ein Analogon oder ein Rest von organischer Gesundheit, wodurch jene Nicht-Leiter das Electricum eben so abwehren, wie der lebende Leib sich gegen eine Menge von äufsern Einflüssen stemmt, die das Leblose unfehlbar überwältigen würden. So räthselhaft dies klingen mag, so kann es doch Denjenigen durchaus nicht unerwartet seyn, welche dem

Ganzen unseres Vortrags gefolgt sind. Harze und Öl sind nun einmal zuverlässig nicht bloſse Aggregate ihrer chemischen Bestandtheile, sondern ihre Elemente besitzen noch eine innere Bildung, die ihnen in den lebenden Körpern zu Theil wurde, welchen sie einst angehörten. Und deshalb ist auch Harz nur *als Harz*, nicht aber vermöge seines Kohlenstoffs, Wasserstoffs u. s. w. ein Nicht-Leiter der Electricität. Haare, Federn u. dergl. befinden sich im gleichen Falle. —

Eben so groſs scheint endlich das Räthsel, was uns die Luft als Nicht-Leiter aufgiebt. Hier ist keine bestimmte Configuration, hier ist kein System bestimmter innerer Zustände zu überwinden. Aber eine Erinnerung an die Entzündung explodirender Gasmischungen möchte uns wohl der Auflösung des Räthsels schnell genug nahe bringen. Sauerstoffgas und Wasserstoffgas sind lange Zeit einander unzugänglich, obgleich gemischt; demnach wahrscheinlich verhüllt durch ihre Wärmestoff-Sphären. Ferner weiſs man, daſs eine Luftschicht geladen wird, ehe der Funke durchbricht; man kennt auch die Bedingungen der Ladungen, nämlich Entweichen eines der Ladung gleichen Quantums von Elektricität auf der entgegengesetzten Seite; und der oben angeführte Versuch [556] vom Elektrometer oben auf der Siegellackstange hat gezeigt, wie selbst die besten Nicht-Leiter in beträchtliche Entfernung hinaus ein solches Entweichen oder wenigstens Frey-Werden begünstigen. Endlich ist früherhin (§. 356) die Veränderung der Sphären des Electricums in kegelähnliche Formen bey der Ladung, und die plötzliche Herstellung der Sphären im Augenblicke des Durchbrechens, in Betracht gezogen. Dies zusammengenommen macht denn wohl begreiflich, was da geschieht, wo ein Funken die Luft durchbricht. Das Elektricum dringt von einer Seite in Kegelform in die Elemente der Luft; und dehnt sich im nächsten Augenblicke aus den Elementen hervortretend sphärisch aus; — kein Wunder, wenn dadurch die Wärmestoff-Hüllen abgesprengt, und die Elemente zweyer Gasarten (etwa Sauerstoff und Wasserstoff) für einander entblöſst, und erreichbar gemacht werden. Aber eben darum ist es dann auch klar, worin der Widerstand besteht, den die Luft dem Elektricum nicht leitend entgegensetzt. Es sind die Wärmestoff-Hüllen, welche lange zusammenhaltend das Electricum, so lange es nicht gewaltsam den Durchgang erzwingt, abhalten, daſs es jene Umwandlungen seiner Form in Beziehung auf die Elemente der Luft gar nicht zu Stande bringen kann. Es erreicht also dieselben nicht vollständig genug, um geleitet zu werden: auſser bey verdünnter Luft, wo die Menge des Electricums gegen die Luft verhältniſsmäſsig gröſser, und seine Wirkung stärker ist.

§. 406.

Ohne Vergleich bestimmter und sicherer, als über den so eben berührten schwierigen Gegenstand, kann über die Voltaischen Erscheinungen gesprochen werden. Volta selbst hat den Anfang des Weges unserer Betrachtung richtig gebahnt. Man muſs sich in der [557] Naturphilosophie eben so sehr vor überkünstlichen Erklärungen hüten, als vor Oberflächlichkeit bey dem, was wirklich tiefer liegende Gründe hat.

Es versteht sich ganz von selbst, dafs, wenn zwey Körper zusammenkommen, die beyde das Elektricum, was sie enthalten, zurückstofsen, aber sich darin unterscheiden, dafs einer ihm freyere Bewegung in seinem Innern gestattet als der andere, alsdann das Electricum dahin, wo es diese Freyheit findet, sich vorzugsweise wendet; nicht aber als ob es hier gebunden wäre, sondern so, dafs es hier einen Ausweg sucht, und sich jeder etwa dargebotenen Ableitung bedient, um zu entkommen.

Dies ist der Fall bey der Berührung von Zink und Kupfer; oder jeder andern, die den gleichen Unterschied in sich trägt. Sowohl Kupfer als Zink stofsen, wenn sie können, das Electricum zurück. Aber wenn man einem oder dem andern den Condensator darbietet, so findet dieser das Electricum nicht im Zink, aus welchem es in den bessern Leiter, nämlich ins Kupfer, hinübertrat; sondern in dem letztern, worin es jedoch keinesweges angezogen wird, sondern wegen der gröfsern Anhäufung nun vielmehr noch stärkere Zurückstofsung erleidet. Trennt man den Zink vom Kupfer, um ihn allein durch einen Condensator zu prüfen, so findet das Electricum des Condensators mehr Freyheit im Zink, der eine kleine Menge desselben ans Kupfer abgegeben hatte; also verliert nun der Condensator, und in der gewöhnlichen, nach §. 403 unrichtigen Sprache, heifst alsdann der Zustand desselben positiv, während er in der That negativ ist. Läfst man dagegen Zink und Kupfer in Berührung, entzieht aber dem Kupfer seinen angenommenen Überschufs: so wird der Zink empfänglich für neues Electricum, welches er jedoch sogleich wieder zum Kupfer hin fortschickt; und dies [558] kann sich wiederholen, so lange die Umstände die nämlichen bleiben. Häuft man die Plattenpaare, mit zwischen gelegten Leitern, nach Voltas Anleitung: so sammelt sich das Electricum im Kupferpole; und zwar immer von neuem, wofern der Zinkpol ohne Isolirung hingestellt, dem Kupfer aber fortwährend sein Vorrath entzogen wird. Der Anfang des Processes ist also im Zink; und wenn beyde Pole verbunden werden, so giebt es nicht blofs dem Namen nach, sondern wirklich einen elektrischen Strom und Kreislauf, indem aus dem Kupferpole das Electricum wieder in den Zink eintrit, und so fort. Dies setzt jedoch voraus, dafs der Andrang des im Kupferpole angehäuften Electricums grofs genug sey, um die Rückwirkung der ersten Zinkplatte zu überwinden. Nach einiger Zeit mufs daher bey fortdauernder Schliefsung der Kette der Strom zur Ruhe kommen. Die Zambonischen Säulen, welche rein elektrisch wirken, zeigen dies am deutlichsten.

Anmerkung.

Es dürfte nöthig seyn, hier über den Begriff der *Polarität* etwas Allgemeines einzuschalten; oder vielmehr über das Wort; denn der Begriff ist im Vorigen schon längst entwickelt worden. Wenn ein Paar ungleiche Elemente A und B unvollkommen zusammen sind, so sollen sie vollkommen in einander eindringen (§. 269). Gesetzt aber, irgend eine Ursache halte sie in der Lage des unvollkommnen Zusammen vest, so ist jedes Ende der geraden Linie, die sie bilden, ein Pol; und beyde Pole

sind entgegengesetzt. Denn die innern Zustände erfordern, dafs die Linie verlängert werden sollte. Geht man in Gedanken von A nach B, so sollte dort ein neues A folgen; geht man von B nach A, so fehlt ein neues B. Die Begriffe hievon sind schon im §. 342 entwickelt und vollständig erklärt. Will man das Beyspiel von Kupfer und Zink hier unter der Vor-[559]aussetzung gebrauchen, dafs wirklich beyde in der Berührungsfläche anfingen in einander einzudringen (welches bey Voltaischen Säulen, die lange gestanden haben, nach Biot zuweilen wirklich vorkommt), so ergiebt sich, dafs nun in der vom Kupfer abgekehrten Zinkfläche eine Forderung nach neuem Kupfer, und eben so in der von dem Zink abgewendeten Kupferfläche eine Forderung nach neuem Zink, vorhanden ist: das Wort *Forderung* aber heifst hier nichts anderes als dies: wenn dort, wo Kupfer gefordert wird, Kupfer wirklich einträte, so wäre dies demjenigen innern Zustande, welcher ohnehin schon im Zink vorhanden ist, angemessen; und wenn dort, wo Zink gefordert wird, Zink wirklich einträte, so wäre dies dem innern Zustande, worin das Kupfer sich schon befindet, angemessen.

Dem allgemeinen Begriffe der Polarität sind also die Elemente A und B, welche wir voraussetzten, gleichgültig; es kommt nur auf ihren Gegensatz, und darauf an, dafs sie in der gezwungenen Lage des unvollkommnen Zusammen, worin sie sich befinden, aus was immer für einem Grunde verharren müssen. Polarität kann daher oft genug vorhanden seyn, ohne merklich zu werden.

In dem Falle der Voltaischen Säule, so lange man sie blofs als Electromotor betrachtet, ist eigentlich der wahre Begriff der Polarität noch nicht dadurch allein begründet, dafs überhaupt an einem Ende Elektricität ausgestofsen, und alsdann wieder an der andern Seite zugelassen wird. Allein wir werden sogleich die genaueste Anwendung desselben Begriffes zu machen Gelegenheit haben, indem wir zu den chemischen Wirkungen der Säule übergehn.

§. 407.

Die elektrochemischen Erscheinungen bedürfen be-[560]kanntlich nicht immer der Säule, sondern sie zeigen sich in ihrer einfachen Gestalt schon alsdann, wann ein Paar verschiedenartige Metalldrähte in einerley Flüssigkeit nahe beysammen stehn, und aufserhalb derselben sich berühren.

Am bequemsten zur Darstellung ist uns der Versuch, in welchem ein Eisendraht und ein Silberdraht in eine Kupfer-Auflösung gestellt werden. Berühren sich die Drähte aufserhalb des Flüssigen: so legt sich metallisches Kupfer an das Silber. Und warum?

Zuvörderst geht hier aus dem Eisen das Electricum an der Berührungsstelle über ins Silber. An dem andern Ende des Silbers sey es nun *so eben im Begriff wieder hervorzutreten:* alsdann befindet es sich im unvollkommenen Zusammen mit dem Silber. Gerade im Heraustreten begriffen, bedarf es dort, wo es anfängt hervorzuragen, neuen Silbers. Es findet ein ähnliches Metall, nämlich Kupfer. Dies erfüllt im Allgemeinen

die Forderung nach Metall; daher ist hier ein Grund der Attraction vorhanden. Der Grund wird verstärkt, indem immer neues Electricum hervordringt, also die Forderung unterhält und vervielfältigt. In diesem Augenblicke des Hervordringens also ist erstlich Polarität zwischen dem Electricum und dem Metall vorhanden; zweytens aber wird nun die Flüssigkeit auf allen den Wegen polarisirt, die zwischen den Spitzen der beyden Drähte können durch sie hindurch genommen werden.

Denn indem ein Element, oder einige, des Kupfers sich der Anziehung des aus dem Metall hervordringenden Electricums hingeben: wird das chemische Gleichgewicht in der Flüssigkeit dergestalt gestört, dafs die Elemente der Säure, aus welchen das Kupfer zu scheiden im Begriff steht, eine stärkere Anziehung für das an der entgegengesetzten Seite liegende Kupfer gewin-[561]nen. Dieser Zug setzt sich nothwendig fort bis zur entgegengesetzten Drahtspitze, von der sich nun etwas ablösen sollte, um den Mangel des Metalls in dem Puncte, wo sie die Flüssigkeit berührt, zu ersetzen. Umgekehrt also zieht sie das nächste Element der Säure zu sich heran, da sie selbst unbeweglich ist. Die Verschiedenheit des Erfolgs, wenn mehr oder weniger oxydirbare Metalle zu ähnlichen Versuchen genommen werden, indem entweder Sauerstoffgas hervortrit oder die Drahtspitze oxydirt wird, ist bekannt, und bedarf keiner Erläuterung. Eben so wenig das entwickelte Wasserstoffgas, in Fällen, wo das hervordringende Electricum sich am Kupferpole mit Wasserstoff anstatt Metall behelfen mufs; oder ähnliche leicht begreifliche Abänderungen des nämlichen Versuchs. Eigentlich fordert das Electricum gerade das Metall, aus welchem es so eben hervordringt; und dies wird ihm zu Theil, wo es angefangene Metall-Vegetationen fortwachsen macht. Darum setzen sich die neu reducirten Metalltheilchen nirgends sonst hin, als nur an das *gleichartige* Metall.

Der Hauptpunct der Erklärung liegt darin, dafs die chemische Wirkung ihren Anfang an dem Kupferpole nimmt, indem hier das Electricum unmittelbar im Heraustreten diejenige Gewalt ausübt; die es *eben darum* besitzt, *weil* es aus dem Metall hervorgeht, ohne dafs eine Kraft dieser Art ihm selbst als bleibende Eigenschaft inwohnte.

Wer nicht an die Anziehung des Kupferpols glaubt, den mögen diejenigen Versuche überzeugen, in welchen durch eine Scheidewand von Blase in einer Glasröhre das Wasser dergestalt hindurchdringt, dafs es zuletzt in demjenigen Schenkel der Röhre, worin der Kupferpol sich befindet, höher steht als im andern.*

[562] Wer aber noch nicht einsieht, dafs er in seinen Gedanken den Begriff von eigenthümlichen Kräften der Dinge rein aufgeben, und dagegen den Begriff von inneren Zuständen aufnehmen mufs, welche die Dinge eben insofern erlangen, als sie mit einander zusammen sind, der findet vielleicht Anlafs zu besserem Nachdenken in dem Umstande: dafs die Flüssigkeit, womit die Zwischenräume der Plattenpaare in der Voltaischen Säule ausgefüllt werden, von der gröfsten Wichtigkeit ist für die chemische Wirkung der Säule. Wir haben nämlich noch zu reden von

* Singer a. a. O. S. 417.

den inneren Zuständen, in welche das Electricum bey seinem Durchgange durch die Säule abwechselnd versetzt wird.

§. 408.

Allgemein ist anerkannt, dafs in dem feuchten Leiter der Säule, also am deutlichsten in den Zellen des Trogapparats, ohne Zweifel ähnliche Veränderungen vorgehen, wie in der Flüssigkeit, wodurch die Kette geschlossen wird. Das heifst zuvörderst: wenn das Electricum aus einer Kupferplatte in die Zelle übergeht, so zieht es, im Augenblicke des Hervortretens aus dem Kupfer, denjenigen Bestandtheil des Flüssigen an sich, welcher dem Sauerstoff entgegengesetzt ist.

Nach dieser Ansicht ist also eigentlich der Sauerstoff etwas Überflüssiges, welches beseitigt wird, indem es sich mit der nächsten Zinkplatte anfängt zu verbinden. Demnach wäre gar kein Grund vorhanden, noch mehr Sauerstoff heranzuziehn. Man könnte zwar sagen: der Zink, indem er das ihm inwohnende Electricum an das Kupfer abgebe, mache sich dadurch freyer, und seine Verwandtschaft mit dem Sauerstoff könne desto deutlicher hervortreten. Allein das circulirende Electricum in geschlossener Kette dringt sich ihm stets [563] wieder auf, und der Zink wird davon im Grunde nie freyer als er Anfangs war.

Aber die Erfahrung lehrt, dafs die Säule, besonders wenn ihre Pole verbunden sind, Sauerstoff aus der Atmosphäre rasch verschluckt. Es mufs also in den Zellen an Sauerstoff fehlen; obgleich er ursprünglich nicht das herangezogene, sondern das zurückgestofsene Element war. Eben dahin gehört der bekannte Umstand, dafs die Säule am besten chemisch wirkt, wenn ihre Zellen mit saurer Flüssigkeit gefüllt sind.

Wenn nun durch den Anfang des Processes eher Überflufs als Mangel an Sauerstoff entstand; wenn ferner die Verwandtschaft des Zinks zu ihm nicht erhöht wird; wenn er endlich an Platindrähten, wo doch etwas Ähnliches vorgehn mufs wie an den empfangenden Zinkflächen der Säule, wirklich wie ein überschüssiges Wesen in Gasgestalt fortgeschickt wird: so bleibt wohl schwerlich ein andrer Gedanke zu fassen übrig als dieser: *das Electricum selbst trägt den Sauerstoff dorthin, wo er sich absetzt oder abscheidet.*

Diese aus der Erfahrung geschöpfte Annahme aber würde sich mit unserer frühern Behauptung gar schlecht vertragen, wenn wir jene Anziehung, wodurch das Metall oder jede Basis zum Kupferpole getrieben wird, einer *eigenthümlichen* und zur Natur des Electricums gehörigen Kraft desselben zugeschrieben hätten. Dann wäre der Widerspruch vorhanden: das Electricum sey von solcher Natur, dafs es den Sauerstoff abstofse und auch anziehe, um ihn mit sich zu tragen. In der That werden alle Diejenigen, welche sich ohne ursprüngliche Kräfte der Dinge nicht zu helfen wissen, die Last des Widerspruchs fühlen. Basis und Sauerstoff gehen nach entgegengesetzten Seiten; beydes in Folge eines einzigen elektrischen Stromes! Mag nun in diesem Strome [564] Anziehung oder Abstofsung das herrschende seyn, immer giebts entgegengesetzte Bewegung in einerley Strom! Wirklich ist zu besorgen, man werde wieder *zwey* Stöme in Gang setzen,

ohne Scheu vor der engen Mündung, womit sie sich behelfen müfsten; daher es wohl nöthig seyn könnte, an §. 401—403 zu erinnern, wo die Einheit des Elektricums nachgewiesen, und die Zweyheit widerlegt ist.

Die Auflösung des Räthsels scheint nicht gar schwer zu seyn. Das Elektricum nämlich hat zwar *beym Ausgange aus dem Metall* in sich die Forderung, *ganz* von Metall erfüllt zu seyn, also überall auf seinem Wege dergleichen zu finden, oder, wenn man diesen Ausdruck erlauben will, sich einen metallenen Weg zu bauen. Und das thut es wirklich, so lange es kann; wie die Metall-Vegetationen sehr schön zeigen. Aber endlich mufs es aus dem Metall, oder was dem ähnlich ist, hervor. Nun stöfst es auf den Sauerstoff; diesem repräsentirt es eben jetzt dasselbe Metall, gegen welches es in Selbsterhaltung begriffen ist. Und was ist die Folge davon? Zwar nicht die, dafs etwa in dem Electricum selbst nunmehr ein Grund von Attraction zum Sauerstoff läge. Gerade umgekehrt; wenn beyde in Verbindung treten, so mufs jenes seinen innern Zustand abändern; dazu gehört eine Hemmung des vorhandenen Zustandes; und ihr widersetzt sich demnach das Electricum. Aber die Erfahrungen sagen auch nicht, dafs mit der unbegreiflich schnellen Bewegung des letzteren eine eben so schnelle Reise des Sauerstoffs zum Zinkpole, oder zu den Zinkflächen im Innern der Säule verbunden wäre, wie es geschehn müfste, wenn wirklich das Electricum seinerseits den Sauerstoff ergriffe, und ihn so mit sich fortführte, wie etwan in dem Falle eines verflüchtigten Drahts oder Wasserstrahls durch den Schlag vieler geladenen Flaschen. [565] Das Phänomen der Forttragung des Sauerstoffs durch die Wirkung Voltaischer Säulen macht bekanntlich sehr wenig Geräusch, und es ereignet sich ohne besondere Eile. Denn der *Sauerstoff* ist es, welcher das Electricum aufsucht, in dem Augenblick, wo es aus Metall, oder was dem ähnlich, hervortrit. *Für ihn* ists in diesem Augenblick so viel, als verbände er sich mit dem Metall, dessen Spur er in dem Electricum noch findet. Die Begriffe hievon, nämlich vom übertragenen oder repräsentirten Gegensatze, wurden entwickelt im §. 343 und dem folgenden.

Der Sauerstoff wird demnach von demjenigen Electricum, welches so eben aus dem Metall oder der Basis hervortrit, so viele Elemente in sich sammeln, als er erreichen kann. Er wird durch sie in eine Bewegung gerathen, die zum Zinkpol hin ihre Richtung hat. Die innern Zustände der von ihm angezogenen Elemente werden nun durch ihn selbst gehemmt; hiemit verschwindet der Grund der Anziehung; und das Electricum folgt seinem Strome ohne den Sauerstoff. Aber der Strom ist nicht abgelaufen; es kommt neues Electricum in den nämlichen Zuständen heran, und auch von diesem läfst der nämliche Sauerstoff sich eine Weile führen, und eine Strecke fördern. So kommt er, langsam in einem höchst raschen Strome, bis zu dem Metall hin, von welchem er entweder in Gasform abgestofsen oder zur Bildung einer Oxyd-Schicht angenommen wird. Und das Electricum war gleichsam *wider Willen* sein Führer. Indem es aber von ihm sich wieder scheidet, trägt es nunmehr eine Selbsterhaltung gegen Sauerstoff in sich; dadurch repräsentirt es ihn dem Metall, in welches sein Lauf es trägt, hiedurch erlangt es einen gesteigerten Reiz fürs Metall, und es ist kein Wunder, wenn letzteres ihm entgegenkommt, ja wenn allmählig

das Metall eine dem elektrischen [566] Strome entgegengesetzte Bewegung wirklich verräth, wie man dies in Biots Beschreibung derjenigen Säulen finden wird, deren Platten nach lang anhaltend geschlossener Kette sich schwer trennen liefsen, indem theilweise das Kupfer an beyden Seiten mit Zink bedeckt gefunden wurde, theilweise sogar Messing entstanden war.

Hätte ein Naturphilosoph das Glück gehabt, diese Erfolge im Voraus zu vermuthen: man würde seine Behauptungen nicht von gemeinen Träumereyen unterschieden haben. In der Wirklichkeit aber sind die Thatsachen nun einmal gegeben. Wir benutzen sie als Beläge zu der Lehre von den Selbsterhaltungen, den aus ihnen entstehenden Attractionen, und jenen nähern Bestimmungen, welche aus der Übertragung des Gegensatzes hervorgehn. Und schwerlich wird man verlangen können, dafs Theorie und Erfahrung genauer zusammenstimmen sollen, als es hier geschieht.

Wozu dient nun die Säure in der Flüssigkeit der Säule? Ohne Zweifel um die Polarisirung des Flüssigen zu erleichtern, und um dem Metall mehr Anziehung für das Electricum, welches eben den Sauerstoff verläfst, zu geben. Wozu aber dienen, im geringern Grade, alkalische oder mittelsalzige Zusätze zum Flüssigen? Ebenfalls um dessen Polarisirung zu erleichtern, und vielleicht um die Absorption des Sauerstoffs aus der Atmosphäre zu befördern. In der Säule selbst wird solchergestalt schon das Electricum in diejenigen innern Zustände versetzt, welche während der chemischen Wirkung in ihm abwechselnd hervortreten und gehemmt werden sollen.

Am Ende wollen wir hier noch des interessanten Versuchs gedenken, in welchem vier gebogene Glasröhren, gefüllt mit einem blauen Pflanzensafte, in die Kette gebracht werden. Verbindet man die Röhren durch Metalldrähte, so werden die Schenkel abwech-[567]selnd eine grüne und rothe Färbung zeigen; verbindet man sie aber mit angefeuchteter Baumwolle, so werden zwey Glasröhren die grüne Farbe, zwey andre die rothe annehmen. Im letztern Falle hängt das Flüssige zusammen, und bekommt durchgehends einerley Polarisirung; im ersten Falle polarisirt jeder Metalldraht das ihm zunächst erreichbare Flüssige.[1] Denn so oft das Electricum aus dem Metall hervortrit, sucht es Metall, oder Ähnliches; so oft es dem Sauerstoff zugänglich wurde, führte es ihn bis ans nächste Metall, wo er seine Gränze findet. Eben daher die wiederholte Wasserzersetzung durch mehrere Metalldrähte in einer Linie.

§. 409.

Es hiefse aufser Acht lassen, was sich von selbst aufdringt, wenn man hier dem Wärmestoffe, der in den Körpern enthalten ist, keine Aufmerksamkeit gönnen wollte. Die Erfahrung selbst nöthigt uns, zu bekennen, dafs es zweifelhaft ist, ob die bekannten Säulen mit mehrerem Rechte Calorimotoren oder Electromotoren heifsen. Der blofse Empiriker wird nicht entscheiden können, ob Voltas oder Childrens Batterie die Ab-

[1] ihm zunächst Flüssige SW („erreichbare“ fehlt).

änderung der andern sey, wenn er von der Priorität und der Wichtigkeit der Entdeckung hinwegsieht. Aber auch dem Theoretiker möchte leicht der Calorimotor ein unbegreifliches Geheimnifs bleiben, wenn nicht durch die Kenntnifs des Electromotors vorgearbeitet, und der Weg der Betrachtung bezeichnet wäre.

Was mufs wohl da geschehn, wo eine grofse Menge Electricum (aufgeregt durch wenige, aber grofse Platten) durch einen sehr dünnen Draht, also gleichsam durch eine enge Röhre, in welcher jeder Punct einigen Widerstand leistet, hindurchgehn soll? Je langsamer die Bewegung anfing, um desto bedeutender ist die nachfolgende Beschleunigung; daher wird um desto gewis-[568]ser ein Augenblick eintreten, in welchem die vordern Elemente den Widerstand, den sie im Fortgehn antreffen, noch nicht überwunden haben, während die hintern mit gröfserer Geschwindigkeit nachdrängen. Die Repulsion wird also rückwärts wirkend diese Geschwindigkeit vermindern, bis der Widerstand vorn zum Weichen gebracht ist. Es scheint demnach, dafs hier keine gleichförmige Geschwindigkeit möglich sey, sondern vielmehr eine Art von Pulsschlag entstehn müsse, dessen Gewalt der Draht auszuhalten hat. Diese Gewalt ist eine Repulsion nach allen Seiten, also auch nach der Oberfläche des Drahts von innen heraus. Die Ungleichförmigkeit der Bewegung wird an beyden Enden des Drahts am gröfsten seyn; denn auch beym Ausgange des Electricums findet ein ähnlicher Grund statt wie am Eingange; indem die Nachgiebigkeit einer gröfsern Fläche, worauf das Electricum sich verbreitet, die Geschwindigkeit in den Augenblicken vermehrt, wo der Pulsschlag, der am Eingange sich erzeugt, eine Beschleunigung am Ende fordert; während gleich darauf eine Art von Pause eintrit, in welcher die Materie vermöge ihrer Spannung die vorige Lage zu gewinnen sucht.

Nun hat das Caloricum in der Materie eine solche Verbindung gewonnen, dass es sich so viel möglich einer Sphären-Bildung um die Elemente, oder wenigstens um die Moleculen, nähert (§. 350). Wenn aber die ruhige Lage der letztern gestört wird, so können jene Sphären, oder was ihnen nahe kommt, nicht bestehn; sondern das Caloricum erleidet Pressungen, vermöge deren es theils in der Materie selbst sich weiter zu verbreiten sucht, theils aus ihr hervorstrahlt. Mit andern Worten, der Draht wird sich erhitzen, indem ihm theils von den Platten, zwischen denen er die Verbindung stiftet, Wärmestoff zugeführt wird, theils eben dieser [569] Stoff, sammt dem, welchen er schon enthielt, als fühlbare Wärme nach aufsen getrieben wird. Diese Erhitzung wird an beyden Enden anfangen, und sich nach der Mitte hin verbreiten.

Children beobachtete, dafs die Erhitzung der Drähte allgemein von den Polen der Batterie anfange; aber übrigens gleich sey, von welchem Pole man auch ausgehe,* und dies scheint mit der eben versuchten Erklärung zusammen zu treffen.

§. 410.

Wiewohl nun die Aufregung des Caloricums, blofs in Ansehung der Erwärmung betrachtet, einen gleichen Druck desselben gegen die Mitte

* Singer a. a. O. S. 457, 459.

sowohl als nach der Oberfläche hin, von den beyden Polen her, zur Folge haben mag: so liegt doch ein auffallender Unterschied darin, dafs es vom Kupferpole ausgehend, einerley Weg mit dem elektrischen Strome zu nehmen veranlafst ist; während, vom Zinkpole herkommend, es wider diesen Strom laufen soll. Gleichgültig kann dieser Unterschied nicht seyn, wenn wir voraussetzen dürfen, dafs stets das Electricum, indem es sich der Moleculen der Materie bemächtigt, die Verbindung des Caloricums mit derselben schwächt, welches anzunehmen wir Grund fanden (§. 405 am Ende).

Hier läfst nun zwar der Verfasser den Faden seiner theoretischen Betrachtungen fallen, um nicht unbehutsame Behauptungen zu wagen. Dafs aber dieser Faden dennoch wieder aufgenommen werden könne, scheint eine ganze Classe der merkwürdigsten Versuche zu beweisen. Es sind die Versuche über den *Thermomagnetismus.*

Soweit dem Verfasser die Seebeckschen Versuche [570] bekannt geworden sind, kommen sie sämmtlich in dem Hauptpuncte zusammen, dafs zwey Strömungen der Wärme unter verschiedenen Umständen zusammenstofsen. Solche zwey Strömungen, und ein Unterschied derselben, sind so eben nachgewiesen.

Erinnern wir uns überdies an die Neigung des Caloricums zur Sphärenbildung um die Moleculen der Materie; und nehmen wir den Umstand hinzu, dafs wegen jenes elektrischen Pulsschlages im Leitungsdrahte das aufgeregte Caloricum nicht gleichförmig ausstrahlen kann, sondern immer aufs neue solche Pausen eintreten, in welchen es sich einer wieder zu gewinnenden Anschliefsung an die Materie nähern mufs: so geht die Sphärenbildung nie ganz verloren; sie ist immer wieder im Entstehen begriffen. Werden denn nun diese Sphären (wir wollen sie uns für einen Augenblick als vorhanden denken) genau einen centralen Druck und Gegendruck empfangen und ausüben? Oder ist nicht vielmehr zu erwarten, dafs bey so grofser innerer Aufregung, wie beschrieben worden, ein seitwärts gehender Druck entstehen werde, vermöge dessen die Sphären sich um die Moleculen der Materie herumzudrehen anfangen? Wenn aber alle Sphären einen Antrieb dieser Art empfangen: so mufs es eine Gesammtbewegung, oder wenigstens einen Gesammtdruck aller Sphären zur Umdrehung nach einerley Richtung geben; und wenn überhaupt Magnetismus aus entgegengesetzter Strömung der Wärme entspringt, so ist die transversale oder vielmehr circulare Polarität um den Leitungsdraht herum wenigstens insofern erklärt, als der elektrische Strom die Axe dieser magnetischen Kreisung ausmacht.

Man wird nämlich von selbst bemerken, dafs die Aufregung des Caloricums, wovon wir sprachen, in jedem Puncte, und nicht blofs an den Enden des Leitungsdrahtes vor sich geht. Überall wird die Materie [571] erschüttert und in Bebung versetzt, indem sie das Electricum fortleitet; überall schwankt also auch das Caloricum, und drängt von zwey Seiten her wider sich selbst. Dies Drängen ist kein Fortschreiten nach der Richtung der Axe; wohl aber findet sich dabey der Unterschied, den wir bemerkten, in Ansehung der Richtung des elektrischen Stromes, und die Frage ist, ob nicht der gegenseitige Druck eben deshalb, weil er

schwerlich für die Sphären genau central seyn kann, zu einer Umdrehung antreiben werde?

§. 411.

Jedenfalls hat uns Seebeck auf die Spur geleitet, den Grund des Magnetismus im Caloricum zu suchen; und es wird sich zeigen, dafs diese Spur sich zu den gewöhnlichen Erscheinungen des Magneten verfolgen läfst; wenn man nur die Analogie mit der Elektricität, als dem weit klärern Gegenstande, weder vernachlässigt noch übertreibt. Es mufs sich nämlich einem Jeden von selbst die Frage aufdringen: ob denn das Caloricum, da es doch mit dem Electricum eine offenbare Ähnlichkeit hat, schlechterdings unfähig sey, in der Materie einem polarischen Verhältnisse unterworfen zu werden? Und welches wohl hiezu die Bedingungen seyn mögen?

Wir stellen uns nochmals jene polarisirte Siegellackstange vor Augen, welche ein Elektrometer trägt (§. 400 und 401). Nachdem aus dem letztern durch Berührung die oben frey gewordene Elektricität herausgezogen ist, bietet die Stange uns das Bild eines Magneten dar; welches vollends ähnlich seyn würde, wenn es möglich wäre, dasjenige Electricum, welches dem Fufsbrette mitgetheilt wurde, in ihr zu fixiren. Nun mag zwar ein so flüchtiges Wesen wie das Electricum, — welchem von Seiten der Materie keine Attraction, wenig-[572]stens nicht in den gewöhnlichen Fällen seiner Anhäufung entgegenkommt (§. 354), — keiner Fixirung fähig seyn; aber mit dem Caloricum verhält es sich anders; es pafst vollkommen zur Tenacität des Magnetismus. Daher mag es der Mühe werth seyn zu überlegen, wie wohl eine Materie beschaffen seyn müfste, worin das Caloricum sich in solcher Lage bleibend befinden sollte, wie das Electricum vorübergehend in der Siegellackstange.

Diese Lage ist keine andre, als in jedem geladenen Nichtleiter. Statt der natürlichen Sphärenbildung ist das Electricum von einer Seite näher daran, in die Moleculen der Materie einzudringen, von der andern mehr zurückgetrieben. Dafs eine solche Lage vorübergehend entstehe, setzt einen Druck durch Anhäufung vermittelst einer Belegung voraus; sollte sie aber bleibend werden, so müfsten die Moleculen der Materie selbst so beschaffen seyn, dafs sie von einer Seite her den Stoff mehr verdichteten, und nach der andern hin ihn mehr der Repulsion überliefsen, die aus der Verdichtung entspringt.

Moleculen von gleichartiger Bildung nach allen Richtungen von ihrem Mittelpuncte aus können so etwas nicht leisten. Sie müssen nicht blofs aus sehr ungleichartigen Elementen bestehn, sondern diese Elemente selbst müssen entweder von Natur, oder durch einen Zwang, der ihnen angethan worden, nach einer Richtung gleichsam auseinander zu treten im Begriff stehn. Es mufs in ihrer Anordnung eine Folge wie a, b, a, b, u. s. w. vorkommen, dergestalt, dafs a und b nicht vollkommen in einander seyen. Wenn nun der Gegensatz, also die Anziehung des a gegen das Caloricum, stärker ist, als des b; oder, wenn b wenigstens demselben eine freyere Bewegung gestattet (ähnlich dem Zink und Kupfer für das Electricum, nur dafs dort Repulsion un-[573]gleich war, so wie hier Attraction): alsdann

mufs das Caloricum um die ganze Molecule ab eine ungleiche, oder verschobene Sphäre zu bilden geneigt seyn.

Jetzt benutzen wir eine Bemerkung von BERZELIUS, nämlich dafs stets das Eisen, um Magnetismus *vest zu halten*, mit einem geringen Antheile eines fremdartigen Stoffes vereinigt seyn mufs; mit Kohle, oder mit Sauerstoff, oder mit Schwefel, oder mit Phosphor. Gewifs sind diese Fremden unter sich sehr verschieden; die *Fremdartigkeit* also ist die Hauptsache.

Wir erinnern uns ferner, dafs Wärme (das heifst, *bewegtes* Caloricum) den Magnetismus schwächt; Glühen ihn zerstört; Bohren, Schlagen, Hämmern ihn manchmal hervorbringt. Das alles sind Gelegenheiten für die Elemente der Moleculen, eine besondere Stellung entweder anzunehmen oder zu verlieren. Insbesondre wird Erweichung durch die Wärme jederzeit veranlassen, dafs die Elemente aus einer ihnen minder angemessenen Lage in die natürliche zurückstreben. Wenn sie nun eben hiemit den Magnetismus schwächt, ja zerstört, so dürfen wir seinen ersten Grund in einer gezwungenen Lage der Elemente suchen; und dies war eben die Bedingung verschobener Sphären des gebundenen Caloricums.

Es kommt nun darauf an, die Folge dieser Voraussetzung zu untersuchen. Das Caloricum erhält sich selbst sowohl gegen die Bestandteile a, als gegen b. Es überträgt auch seine innern Zustände auf das benachbarte Caloricum, wenn es gleich demselben keine Bewegung ertheilt, weil dieses in der benachbarten Materie seine bestimmten Stellen schon besitzt. Die Übertragung geht in doppelter Reihe fort; denn sowohl von a als von b geht eine Folge von Übertragungen aus, die stets mit einander fortlaufen. Dieses kann nun für andere Materien keine Wirkung haben, wofern ihr Ge-[574]gensatz gegen das Caloricum keine hinreichende Ähnlichkeit hat mit dem des Eisens. Findet sich aber irgendwo Eisen in der Nähe: so gelangt die doppelte Reihe der übertragenen Gegensätze im Caloricum dorthin. Nun enthält dieses Eisen schon das ihm zukommende Caloricum; es hat auch schon in demselben, und in der ganzen Umgebung, die ihm entsprechenden innern Zustände hervorgerufen; es ist gleichmäfsig mit einer Sphäre desselben umgeben. Sowohl in dieser Sphäre, als im Innern des Eisens, pflanzt sich jene Verschiebung fort (oder erzeugt sich von neuem), die wir im Magneten als die Folge seiner ungleichartigen Elemente, und der Lage derselben, voraussetzten. Wird nun das Caloricum von einer Seite gegen die andre gedrängt: so fehlt den Sphären desselben von jener Seite eine Ergänzung; und an der entgegengesetzten bietet es eine solche dar; wodurch denn ein ähnlicher Grund der scheinbaren Attraction entstehen mufs, wie schon oben beym Electricum bemerkt wurde.

Hierüber bestimmter zu sprechen, verbietet uns zum Theil schon der Mangel an Erfahrungen. Die Kenntnifs des Thermomagnetismus bleibt einseitig, so lange man nur Magnetismus durch Wärme, und noch nicht umgekehrt Wärme durch Magneten zu erregen weifs. Vielleicht fehlt es auch noch an Versuchen über diejenige Schwächung, welche ein Magnet erleidet, wenn entweder sein Nordpol, oder sein Südpol allein, erwärmt wird. Keine Spur will sich zeigen, woraus man so, wie oben bey der

Elektricität (§. 403), den wahren Unterschied des positiven und des negativen Pols auch nur vermuthen könnte. Nicht einmal *darüber* läfst sich etwas bestimmen, ob in dem reinen Eisen die *Elemente* der Moleculen eine Verschiebung erleiden, wenn der Magnet auf sie wirkt, oder ob blofs *dem gebundenen Caloricum* eine Verschiebung seiner Sphären müsse [575] zugeschrieben werden. Fast möchte man glauben, dafs nicht blofs das Zweyte, sondern auch das Erste wirklich statt finde. Denn sonst ist schwer zu begreifen, warum auf den Unterschied der Weichheit oder Härte, nicht blofs des Eisens, sondern auch des Stahls, so sehr viel ankomme, um die Empfänglichkeit für den Magnetismus zu bestimmen.

Noch mehr! Bey der Mittheilung, wodurch künstliche Magneten gebildet werden, müssen wir nothwendig eine Veränderung in der Lage der Elemente des Stahls selbst annehmen; vermöge welcher die verschobenen Sphären des Caloricums gehindert sind, ihre natürliche Gestalt wieder zu gewinnen. Kann nun in dem harten Stahl eine so gewaltsame Veränderung vorgehn, so erwarten wir nicht zu viel, wenn wir annehmen, dafs schon in dem reinen Eisen die Moleculen eine innere Spannung ihrer ungleichartigen Elemente erleiden, gemäfs der Richtung, nach welcher ein Magnet auf sie wirkt; welche Spannung sich jedoch augenblicklich verliert, oder verändert, sobald der magnetische Einflufs aufhört, oder auch indem etwa die Eisenstange umgekehrt wird, in welchem Falle sie bekanntlich sogleich die Pole wechselt.

Gemäfs dieser Ansicht nun würden die fremdartigen Bestandtheile, welche vorhanden seyn müssen, wofern der Magnetismus sich im Eisen vestsetzen soll, eigentlich nur dazu dienen, um die Rückkehr in den vorigen Stand zu erschweren; und die Polarisirung läge demnach in der That ganz in den wesentlichen Bestandtheilen des Eisens selbst. Hiemit wird auch begreiflicher, dafs nur so wenige Metalle (Eisen, Nickel, Kobalt) des Magnetismus fähig sind. Denn unsre vorigen Betrachtungen waren so allgemein, dafs man erwarten könnte, sie in einer gröfsern Menge von Fällen passend zu finden.

[576] Es ist hier der Ort, der Versuche COULOMBS zu erwähnen, nach welchen kleine Cylinder von Körpern aller Art, an einfachen Seidenfäden aufgehängt, sich von zweyen Magneten, zwischen denen sie schweben, in deren Richtung versetzen. Daraus folgt noch nicht, dafs Magnetismus, wenn auch in geringem Grade, ihnen zukomme. Sondern wenn einmal eine doppelte Reihe innerer Zustände des Caloricums vom Magneten aus fortgepflanzt wird, so mufs man in der Richtung, worin die Fortpflanzung statt findet, beständige Oscillation, wenn auch nur schwach, zwischen den verschieden[1] afficirten Elementen des Caloricums erwarten (§. 365); und es ist natürlich, dafs die Körper, in deren gebundenem Caloricum eine solche Oscillation entweder zu Stande kommt, oder doch hervorgerufen wird, hiedurch einen *mechanischen* Antrieb erhalten, sich in die Richtung der Oscillation zu begeben. Hätte COULOMB nicht so vielerley Körper auf einmal des Magnetismus empfänglich erachtet, so wäre diese Empfänglichkeit annehmlicher; nachdem wir aber einmal wissen, dafs hiebey

[1] von den verschiedenen afficirten . . . SW.

auf die eigenthümliche Natur des Eisens, Nickels, Kobalts, *sehr viel*, ja beynahe Alles ankommt, so ist es sehr unerwartet, den geringern Grad des Magnetismus ohne besondere Abstufung nun auf einmal Allem zuschreiben zu hören, was in Form von kleinen Cylindern an Seidenfäden hängen kann. Weit wahrscheinlicher ist eine allgemeine mechanische Ursache, welcher diese verschiedenen Körper ohne Rücksicht auf das Eigne ihrer Natur nachgeben können.

§. 412.

Zu dem Klärsten, was die Erfahrung über den Magnetismus darbietet, gehört der Unterschied desselben von der Bildung bestimmter und wahrnehmbarer Pole.

Polarität müssen wir in jeder Molecule des Magne-[577]ten annehmen; bleibt man aber bey diesem Begriffe stehen, so scheint die Reihe solcher polarisirten Moleculen einer unbestimmten Verlängerung fähig. Und während überall in der Reihe die zusammenstofsenden freundschaftlichen Pole sich binden: bleibt nur an den Extremen eine kaum wahrnehmbare Polarität. So könnte jeder Magnet eine beliebige Länge, aber nur zwey sichtbare Pole haben.

Nach der Erfahrung aber hat ein zerbrochener Magnet nicht nur die gehörige Polarität in jedem Stück: sondern diese Polarität bildet sich allmählig bestimmer aus. Der magnetische Mittelpunct liegt Anfangs der Bruchfläche näher; mit der Zeit rückt er mehr gegen die Mitte hin.* Und überdies sieht Jedermann, dafs die magnetische Wirksamkeit zwar von den Polen gegen die Mitte hin schnell abnimmt, doch aber nicht auf einen Punct beschränkt ist; ein Gegenstand, den die Physiker durch ihre Wirkungen in die Ferne erklären,** und dann doch noch zwey magnetische Flüssigkeiten nöthig haben!

Wir werden bey der Bildung zweyer oder mehrerer Pole soviel mit Wahrscheinlichkeit annehmen können, dafs die gleichmäfsige Polarisirung der Moleculen im Magnete, wovon schon gesprochen worden, nicht blofs eine verschobene und gleichsam von einer Seite zur andern gedrückte Gestalt der Sphären des Caloricums um die einzelnen Moleculen, sondern eben deshalb auch ferner noch eine wirkliche, wenn auch nur geringe, Verdrängung des Caloricums von einem Pole zum andern hin, zur Folge habe. Dem Druck von einer Seite her entspricht alsdann der Widerstand von der andern; und [578] das hieraus entstehende Gleichgewicht mufs sich ändern, sobald der Magnet zerbrochen wird; anfangs schnell, dann langsamer.

Mehrere entgegengesetzte Pole in Einer Reihe (Folgepuncte) innerhalb des Wirkungskreises eines Magneten entstehen zu sehen, ist auffallend; es geschieht bekanntlich bey langen Stäben; und es ist offenbar, dafs der Magnet diese Stäbe nicht ganz, oder wenigstens nicht auf einmal beherrscht; allein Biots Erklärung, wornach der entstandene Magnetismus dicht neben sich den entgegengesetzten hervorrufen soll,* möchte doch den Erzeuger zu gering, und dessen Kinder zu hoch schätzen. Ohne dabey zu ver-

---

* Abhandlung der Lehre vom Magnet, von Tiberius Cavallo. S. 134.

** Z. B. Haüy, *traité de physique*, II, 561.

weilen, bemerken wir kurz, dafs die magnetische Wirkung Zeit braucht;** dafs also der erzeugende Magnet seine erste und stärkste Wirkung durch einen langen Stab nicht augenblicklich fortpflanzt, sondern mit einem zurückwirkenden Widerstande; dafs, nachdem dieser Widerstand sich verloren hat, eine zweyte schwächere Wirkung erfolgen wird, die gleichsam eine zweyte kürzere Welle in dem Stabe hervorbringt; wiederum nicht ohne Rückwirkung; und dafs alsdann eben so eine dritte, vierte Welle u. s. w., jede kürzer als die vorige, auch einen nähern Pol bestimmen wird; daher denn die Pole sich nicht in der Ordnung erzeugen werden, wie man vom Magneten ausgehend den Stab durchlaufen kann, sondern in umgekehrter Richtung. Diese Pole werden gleichnamig seyn; und ihre entgegengesetzten zwischen sich bilden. Das beschriebene Ereignifs kann kaum ausbleiben, wenn es gewifs ist, dafs erstlich die magnetische Wirksamkeit sich nur successiv, und mit Überwindung eines Widerstandes, fortpflanzt; zweytens, dafs sie auch nicht [579] im ersten Augenblicke ganz ausgeübt wird, sondern mit abnehmender Energie fortdauert.***

Den vorstehenden Betrachtungen über einen noch immer sehr dunkeln Gegenstand mögen folgende Umstände nachträglich zur Bestätigung dienen.

Es ist allgemein bekannt, dafs ein Magnet an Kraft verliert, wiewohl nur langsam, wenn er ungebraucht liegt. Aber das Liegen wirkt auf keinen Gegenstand, der mit sich selbst im völligen Gleichgewichte ist. Irgend eine innere Abweichung vom regelmäfsigen Zustande wird da vorausgesetzt, wo die blofse Ruhe eine Veränderung hervorbringen soll. Dennoch mufs die Anomalie im Magneten sehr stark an der Construction aller Theile in ihm bevestigt seyn, und man kann sie nicht in Demjenigen suchen, was leicht kommt und geht. Dieser Umstand trifft zusammen mit der Voraussetzung einer besondern Lage der Elemente in den Moleculen, die sich beym Erweichen durch Wärme nicht würde halten können, und schon in der gewöhnlichen Temperatur sich allmählig einer mehr angemessenen Configuration annähert.

Umgekehrt wächst die Kraft eines Magneten, wenn er ein Gewicht trägt, und wenn dies täglich verstärkt wird. Plötzliches Abreifsen aber des Gewichts bringt plötzlich einigen Verlust der schon gewonnenen Kraft. Wie kann denn der Magnet dadurch gewinnen, dafs er wider die Schwere kämpft und von ihr Gewalt leidet? Denn die Vermehrung eines angehängten Bleygewichts ist nicht in dieselbe Classe zu setzen mit der Bewahrung des Magnetismus durch angelegtes Eisen, welches sich mit ihm in einerley Polarisirung versetzt; sondern die blofse Gewichtsvermehrung ist nur eine Gewalt, welche der innern Neigung des Magneten, seine Ano-[580]malie zu heilen, entgegenwirkt. Aber das Gewicht, indem es beständig herabfallen will, zieht an den Elementen des polarisirten Caloricums, wodurch es gehalten, und selbst aus der Ferne schon zum Magneten hingetrieben wird. Dies Caloricum seinerseits ist in Attraction mit den Elementen sämmtlicher Moleculen, und pflanzt auf diese die Gewalt fort,

---

* Biot a. a. O. Zw. Bd. S. 42.
** Cavallo a. a. O. S. 165.
*** Cavallo a a. O. S. 50.

die es selbst leidet, indem seine Sphären noch mehr in die Länge gezogen werden. Dadurch steigt die Anomalie, welche schon vorhanden war in der Lage der Elemente in den Moleculen. Folglich steigt der Magnetismus selbst. Reifst man das Gewicht los, so wirkt dies wie das Loslassen einer gespannten Feder; die Elemente der Moleculen ziehn sich zurecht, und der Magnetismus nimmt ab.

Überlegt man ferner die Stärke der magnetischen Anziehung: so dient ihr zwar die Schwere zum Maafse, doch ist jene dieser letztern weit überlegen. Denn zum Gewicht eines Schlüssels, der schon einem schwachen Magnet nur eine geringe Last ist, giebt die ganze Erdkugel ihren Beytrag; da auf einem kleinern Planeten das Gewicht desselben Körpers geringer seyn würde. Zur ungefähren Schätzung der magnetischen Kraft und der Gravitation dient also das Verhältnifs der Masse des Magneten und der Masse der Erde. Andererseits ist die magnetische Kraft sehr schwach in Vergleich gegen die Gewalt der elektrischen Repulsion, wenn sie die Moleculen zerreifst und zerstreut, oder gar des strahlenden Caloricums, wenn es trotz aller Anziehung der Materie sie dennoch verflüchtigt; oder auch, wenn man will, des Eises, wenn es sich krystallisirend alle Gefäfse sprengt, um einen geringen Zuwachs an Volumen zu gewinnen. Die gröfste Gewalt ist die, womit die veste Materie sich selbst aus ihren Elementen configurirt; Caloricum aber, und Electricum müssen in grofsen Quantitäten, und in eigner Bewegung wirken, um [581] bedeutende Gewalt zu äufsern; und dann kommt ihnen diese scheinbare Kraft dennoch von den Elementen der Materie, mit denen sie in Verbindung stehn. Die ruhige Wirkung des Magnetismus, wobey das Caloricum dient, um übertragene Gegensätze in die Ferne zu verbreiten, ist einerseits nur ein Zeichen von der Gewalt, womit die Elemente in den Moleculen eine bestimmte Lage des Caloricums, das sie umhüllt, vorschreiben; andererseits verräth sie durch ihr Bleiben und Haften an der körperlichen Masse des Magneten immer noch die ursprüngliche Stärke des Gegensatzes zwischen der Materie und dem Caloricum. Man wolle sich also nicht wundern, wenn wir der Gravitation einen Grund anweisen, der ursprünglich schwächer ist als der Grund des Magnetismus.

Auch darüber sollte vielleicht kaum Verwunderung statt finden, dafs nur das Eisen, und allenfalls noch ein Paar andre Metalle für Magnetismus empfänglich sind. Denn Magnetismus ist Anomalie; und Anomalien sind Seltenheiten. Doch ist die Voraussetzung des Magnetismus nicht so streng an bestimmte *Qualitäten* gebunden, dafs schlechterdings keine Spur davon anderwärts, als beym Eisen, vorkommen könnte; sondern hier, wie überall im Gebiete unserer Erkenntnifs, kommt es auf *Verhältnisse* an.

Viertes Capitel.

Von der Schwere und dem Lichte.

§. 413.

Anziehung in die Ferne, als Princip der Schwere, war bey dem grofsen NEWTON eine blofse Redensart, [582] um etwas Unbekanntes einstweilen zu beseitigen. Sie war bey KANT eine Kraft; jedoch mit dem Vorbehalt des Idealisten, diese Kraft sey dennoch nur unser Begriff, und nichts an sich. Sie ist bey den Nachsprechern, die weder NEWTONS noch KANTS Vorsicht begreifen, ein Vorurtheil, worauf die Gemächlichkeit ungern verzichtet. Das Vorurtheil steht uns im Wege; und die empirische Naturlehre gewährt uns hier, oberflächlich angesehen, keine andere Erleichterung, als etwa durch die Schweife der Kometen, welchen zu gefallen man der Sonne aufser der anziehenden auch noch ganz unerwartet eine abstofsende Kraft beylegt, weil die Richtung der Schweife von der Sonne abwärts geht. Da schwächt denn wenigstens eine Hypothese die andre.

Nicht besser steht die Lehre vom Lichte. Vor wenigen Jahren hielt BIOT das Emanations-System für beynahe entschieden; jetzt hingegen meldet sich eine Stimme nach der andern zu Gunsten der Vibration; und es wird behauptet, dafs die Rechnung mit den bekannten Einwürfen vom Schatten u. s. w. vollkommen wohl fertig werden könne.

Unter solchen Umständen werden wir bey aller Vorsicht dennoch zu gewagten Schritten genöthigt seyn, um nur einen vorläufigen Ausdruck für diejenige Überlegung zu finden, welche von den aufgestellten allgemeinen Grundsätzen ausgeht, und deren kurze Angabe hier des Zusammenhangs wegen nicht fehlen darf. —

Erstlich: die Schwere ist der Erfahrung zufolge eine ungleich schwächere Kraft als die bisher betrachteten. Leicht hebt ein Magnet den dargebotenen Schlüssel, welchen herabzuziehn die Schwere, das heifst, der ganze Erdkörper, sich vergebens bemüht. Ungeheuer stark erscheinen uns die Kräfte des Blitzes, des Feuers, des heifsen Dampfs, der chemischen Verbindung, der Krystallisation u. s. w., weil wir gewohnt sind, Ge-[583]wichte zum Maafsstabe in der Vergleichung zu nehmen; und dabey wird im gemeinen Leben noch obenein vergessen, dafs ein Pfund auf der Erde, auf dem Monde, auf der Sonne verschieden, und dafs es gar nichts ist ohne die Masse eines ganzen Weltkörpers.

Diese Geringfügigkeit der Schwere in Vergleich mit den Wirkungen des Caloricums und Electricums giebt uns den ersten Fingerzeig, wohin wir unsre Gedanken wenden sollen. Was jene stark macht, das mufs hier schwach seyn. Also von schwachem und zugleich ungleichem Gegensatze werden wir ausgehn, nach §. 339.

Zweytens: Erfahrungsmäfsig hängt die Schwere ab von der Masse; ohne merklichen Unterschied wegen der eignen Natur des Körpers, und wegen seiner chemischen Verhältnisse. Dieselbe Masse, welche sich als träge in der Bewegung zeigt, und deren Quantum eigentlich beym horizontalen Stofse erkannt wird, soll nach der allgemeinen Aussage der

Physiker auch durchs Gewicht sich offenbaren.* Wir dürfen hier keinen Zweifel wagen; sondern müssen annehmen, daſs, wenn es sich anders, und zwar *merklich* anders verhielte, dieses den Physikern bey ihren zahllosen Versuchen schon längst müſste aufgefallen seyn.

Glücklicherweise ist nun schon hier ein Zusammentreffen des zweyten Fingerzeigs der Erfahrung mit dem ersten. Die Forderung, auf die eigne Qualität der Elemente solle nichts ankommen, sondern nur auf deren Menge, würde uns bey unsrer Gewohnheit, Alles überall auf die Verhältnisse der Qualitäten zu gründen, in die gröſste Verlegenheit setzen, wenn nicht schon von [584] selbst wenigstens die Hälfte der Schwierigkeit hinweggefallen wäre, indem wir jene Voraussetzung des schwachen und überdies ungleichen Gegensatzes in Betracht zogen. Wir fanden nämlich (§. 359), daſs ein solcher Stoff die Materie vollkommen leicht durchdringen werde, weil er ihre innern Zustände nicht merklich abändern könne. Es bleibt nun noch die zweyte Hälfte der Schwierigkeit; denn die eignen innern Zustände des Stoffes werden unter sich verschieden seyn, wenn er sich mit verschiedenen Elementen verbindet. Und vielleicht ist es gut, daſs diese Hälfte einstweilen bleibt; was hier schwierig scheint, kann in der Lehre vom Lichte sehr nöthig seyn.

§. 414.

Hätte uns auch die Erfahrung nichts von den eben erwähnten Fingerzeigen gegeben: so müſsten wir dennoch, der Consequenz gemäſs, den bezeichneten Stoff aufsuchen; und zwar in dem weiten Raume zwischen den Weltkörpern. Denn als ein Mögliches, nach dessen Wirklichkeit zu fragen ist, kennen wir ihn schon; und auf ihn paſst ganz besonders das, was oben (§. 340) von den übrig bleibenden Elementen zu sagen war, die sich nicht mit andern zu körperlichen Massen verdichten können.

Zuerst nun müssen wir suchen, uns den Begriff von dem angezeigten Stoffe, und von dem, was er leisten mag, genauer zu entwickeln. Da er in den himmlischen Räumen vermuthet wird, wollen wir ihn, der leichtern Rede wegen, *Äther* nennen. Und da die Astronomen an dessen Existenz nicht glauben, so erinnern wir nochmals, aber jetzt in anderer Beziehung, an die *zurückgebogenen* Schweife der Kometen; jedoch lediglich deshalb, weil dieser Umstand selbst Astronomen (z. B. BRANDES) veranlaſst hat, eine feine Mate-[585]rie in den Himmelsräumen nicht ganz verwerflich zu finden.

Oben (§. 354) wurden Caloricum und Electricum mit einander verglichen; und zwar nach drey Momenten. Das *zweyte* dieser Momente war Attraction von Seiten der Materie gegen das Caloricum. An dessen Stelle trat Repulsion von Seiten der Materie beym Electricum. Eben dieses zweyte Moment nun ist Null beym Äther; oder mit andern Worten, die Materie bekümmert sich ihrerseits, in Ansehung ihrer innern Zustände,

* Man vergleiche z. B. BIOT, in der Erfahrungs-Naturlehre, übersetzt von WOLFF, im ersten Bande S. 42, wo er bekennt: „es läſst sich keineswegs *a priori* aussagen, ob die Antheile verschiedener Körper, welche gleichviel wiegen, wirklich dieselbe Menge träger Materie in sich schlieſsen.“

um ihn soviel wie gar nicht; sie ist schon in solchen innern Zuständen, neben welchen diejenigen verschwindende Gröfsen sind, die *unmittelbar* von ihm bestimmt werden könnten.

Dennoch entstehn mittelbar sehr wichtige Folgen für die Materie daraus, dafs der Äther seinerseits durch sie in seinen innern Zuständen Bestimmungen empfängt. Das *erste* und *dritte* Moment jener Vergleichung passen auch hier; nur weit minder als beym Caloricum und Electricum. Jedes Element des Äthers soll vollkommen eindringen, wo von seiner Seite die Durchdringung eines Elements der Materie einmal begonnen hat. Und treffen mehrere Elemente des Athers in einerley Element der Materie zusammen: so entsteht unter ihnen die bekannte Repulsion. Jedoch die Attraction ist gelinde wegen der Schwäche und Ungleichheit des Gegensatzes (§. 330), folglich auch die Repulsion, da sie gleich beginnt, indem sie nöthig wird, und ein heftiger Zusammenstofs vieler Elemente des Äthers nicht zu erwarten ist, so lange nur ein einziges der Materie vorausgesetzt wird.

Denkt man sich also Materie umgeben vom Äther: so mag er sanft einströmen in ihre Elemente, um sogleich wieder nach allen Seiten wie ein Hauch aus ihr hervorgehend sich zu zerstreuen. Von gewaltsamer Aus-[586]dehnung wie beym Caloricum, von heftigem Zerreifsen und Zerstäuben der Materie wie beym Electricum, ist hier nichts zu besorgen.

Eine gröfsere Masse der Materie wird sich demnach vom Äther durchwandern und durchfliefsen lassen, indem er unaufhörlich mit der Bewegung, die er so eben durch Repulsion in einem Puncte erlangte, eindringt in andre, um auch hier von neuem bey der geringsten Anhäufung zu entfliehen.

Die Elemente des Äthers werden einander in allen möglichen innern Zuständen, die sie von jedem Elemente der Materie davontrugen, begegnen; sie werden einander alles Entgegengesetzte, in welchem sie umherwanderten, repräsentiren. Nun kennt man die Folge des repräsentirten Gegensatzes; es ist bald Zusammenhang, bald Abstofsung, nach den Umständen (§. 344). Jedoch erfolgt die letztere erst beim Übermaafse der Durchdringung, und je seltener dieses Übermaafs bey einer so nachgiebigen Natur, wie des Äthers, zu erwarten ist, desto eher können wir einen leichten Zusammenhang als das Vorherrschende ansehen.

Der Äther ist demzufolge nicht blofs in poetischen Bildern, sondern wirklich, als ein höchst feines Flüssiges zu betrachten, welches in der Materie ungehindert aus und eingeht.

Allein wer beschreibt uns nun genauer seine Bewegungen? Hier, wo sich ohne Rechnung kein vester Schritt thun läfst, müssen wir dennoch eine Vermuthung wagen; gestützt auf eine bekannte Analogie.

Man weifs, dafs mehrere Pendeluhren, die einander nahe auf einem Brette aufgestellt sind, ihre Schwingungen allmählig gleichzeitig machen. Beym Äther nun dringt sich fast von selbst der Gedanke auf, dafs, wenn seine Elemente auch nur den mindesten Zusammenhang haben, jenes beständige Aus- und Eingehn nicht lange [587] ungeordnet bleiben könne; dafs vielmehr die widerstrebenden Bewegungen sich aufheben, die vereinbarten sich zusammensetzen müssen; dafs also diese zusammengesetzten

Bewegungen sich sehr verstärken können; in dem Maafse, wie der Zusammenhang des Äthers es erlaubt.

Nun ist zur Repulsion nur die Oberfläche der Materie frey für eine fortgehende Bewegung, während im Innern unaufhörlich neue Gründe der Repulsion und Attraction mit einander wechseln, je nachdem die Elemente des Äthers in die der Materie eindringen und wieder herausfahren. Hat also der Äther *aufserhalb* der Materie, welcher sich freyer und anhaltender bewegen kann, einigen Zusammenhang mit dem *in* derselben, so wird besonders dieser Umstand die Bestimmung herbeyführen, welche Regelmäfsigkeit der Bewegung endlich eintreten müsse. Und da wir hier an die Kugelform der Weltkörper denken: so mag uns auch der Versuch gestattet seyn, ob eine Beziehung auf Schwere und Licht denkbar werde, wenn wir für die Oscillation des Äthers die Regel annehmen, dafs er sich in Kugelschichten ausdehne und zusammenziehe. Zuvörderst aber einige nachträgliche Bemerkungen, damit das Bisherige nicht willkührlich zu seyn scheine.

§. 415.

1. Warum haben wir den Äther nicht als ein ruhig Liegendes, als eine Art von unermefslicher Atmosphäre für die Weltkörper, beschrieben? Die mittelbare Attraction (§. 342) konnte auch dann zwischen den Weltkörpern Verbindung stiften; und diese Voraussetzung wäre einfacher, als jene von kugelförmigen Wallungen. Antwort:

a) Oscillation ist keine gesuchte, sondern die natürlichste Voraussetzung; deren Gegentheil einen Beweis [588] erfordern würde (§. 347). Sie ist hier um desto unvermeidlicher, da die Repulsion, sofern sie ursprünglich nur vom Eindringen des umgebenden Äthers in einerley Element der Materie herrührt, schwerlich so heftig werden kann, dafs sie bis zur Zerstreuung gehen sollte. Wechselnde Expansion und Contraction des Äthers ist Alles, was sich erwarten läfst, so lange man bey einzelnen Moleculen der Materie stehen bleibt. Und in grofsen Massen ist theils ein Resultat aller einzelnen Oscillationen, theils ein Erfolg des Umstandes zu erwarten, dafs der von aufsen umhüllende Äther sich in die Bewegung mit einmischen werde.

b) Ein ruhig liegender Äther würde wohl kaum taugen, um zu erklären, was erklärt werden soll. Zwar die mittelbare Attraction könnte auch bey ihm ins Unendliche gehn; indem auch die geringsten Grade von Selbsterhaltung sich noch vermindern und abgestuft fortpflanzen lassen. Allein hiebey trit ein sehr abschreckender Umstand ein: es ist nämlich zwar wohl denkbar, dafs von der Oberfläche einer körperlichen Masse die Attraction, die sie ausübt, sich in weite Entfernung fortpflanzen könne; aber es ist nicht abzusehen, wie das Innere der Masse, falls die Voraussetzung eines ruhig liegenden Äthers angenommen würde, auf die Verstärkung der nämlichen Attraction einen bestimmenden Einflufs gewinnen könne. Denn wie stark die Selbsterhaltung des Äthers gegen die Materie werden kann, so stark wird sie schon durch die Elemente an der Oberfläche, da wir in den Grundbegriff des Äthers das Merkmal hineinlegen mufsten, er stehe in sehr schwachem und ungleichem Gegensatze gegen

alle Materie. Was sollten denn wohl die innern Theile des Körpers noch hinzuthun? Derjenige Äther, welcher sich an der Oberfläche befindet, kann keine Erhöhung seiner innern Zustände mehr annehmen. Er wird also auch nicht fä-[589]hig seyn, diejenige Attraction, welche vom Innern der Masse herrühren könnte, fortzupflanzen. Für sie wäre ein neues Medium nöthig, welches wir nicht zu finden wissen. Also würde der ersten Forderung, welche die Erfahrung an uns macht, dafs nämlich die Gravitation sich nach der Masse richten soll, nicht Genüge geleistet. Daher wird man sich nicht wundern, dafs wir an der ohnehin kaum zu erwartenden ruhigen Lage des Äthers, als an einer aus doppeltem Grunde unzulässigen Annahme, gleich Anfangs vorübergingen.

2. Warum aber ist nicht eine fortgehende Bewegung des Äthers, zuerst einströmend, dann ausstrahlend, ohne Oscillation, angenommen worden? Es war oben die Rede von einem Drucke, den die äufsern Sphären gegen die innern ausüben müfsten (§. 350). Dieser Druck könnte vielleicht Schwere und Licht der Himmelskörper zugleich erklären.

Wir wollen über diesen Punct Niemandem widersprechen. Die Emissionstheorie des Lichts möchte sich damit vielleicht am besten in Verbindung setzen lassen. Und was die Schwere anlangt: so würde nun etwas eher begreiflich werden, wie das Innere der Massen dazu beytrage. Denn das Einströmen würde alsdann, wofern man den Äther als ein zusammenhängendes Flüssiges betrachtet, allerdings von den Attractionen im Innern mit bestimmt werden. Allein jetzt möchte die Ausstrahlung Schwierigkeit machen; eben weil der Äther Zusammenhang haben sollte. Wie kämen nun die ausstrahlenden Theile desselben frey, und mit gleichförmiger Geschwindigkeit, durch die einströmenden Elemente hindurch? Da möchte sich Jemand auf die Erfahrung berufen, und uns erinnern an glühende Körper, die im Feuer liegend ihre Gluth noch fortdauernd erhöhen. In der That nehmen sie neues Caloricum von allen Seiten auf (z. B. wenn rothglühendes Eisen noch ferner bis [590] zum Weifsglühen erhitzt wird), während zugleich die Repulsion des schon vorhandenen Wärmestoffs unsern Augen durchs Leuchten, und dem Gefühl durch die Hitze kund gethan wird. So nun möchte auch die Ausstrahlung des Äthers möglich seyn, mitten hindurch gehend durch dessen Einströmung. — Wir können hier nichts entscheiden; allein auch nichts erklären. Die Annahme der Oscillationen ist an sich, wie schon gezeigt, natürlicher. Und müssen wir einmal auf den Zusammenhang des Äthers, als auf einen bestimmenden Grund der Energie, womit er einströmt, etwas rechnen, so kommt uns in Ansehung des Leuchtens der Weltkörper die Vibrationshypothese gelegener, weil sie erlaubt, Verdichtungen und Verdünnungen der Lichtstrahlen, ähnlich den Schallwellen, anzunehmen.

Bleiben wir also, bis auf bessere Belehrung, bey der Ansicht, dafs der Äther *durch den Wechsel der Attraction*, die er gegen die Masse der Weltkörper in allen Elementen derselben ausübt, *und der Repulsion*, in welche ihn sein eignes Zusammentreffen in diesen Elementen versetzt, in eine oscillirende Bewegung geräth, die sich bis in unermefsliche Entfernung verbreitet; und suchen wir nun wenigstens eine Vermuthung zu gewinnen, wie dadurch zuvörderst die Gravitation denkbar werde!

§. 416.

Die Vermuthung ist kurz folgende:

Jeder Körper veranlafst den Äther zu einem besonderen System von Schwingungen. Aber mehrere Körper zusammengenommen veranlassen in weiterer Ferne mehr und mehr ein *solches* System von Schwingungen, als ob dasselbe von ihrem gemeinschaftlichen Schwerpuncte ausginge. *Daher treibt die Rückwirkung des schwingenden Äthers* [591] *sie wirklich gegen ihren Schwerpunct hin:* und je näher sie demselben kommen, desto vollkommner passen die Schwingungen zu ihrer Lage.

Die mathematische Zulässigkeit dieser Vermuthung, desgleichen die Zusätze oder Abänderungen, deren sie bedürfen möchte, können nur durch Rechnung bestimmt werden. Zunächst ist klar, dafs nach dieser Ansicht eigentlich nicht unmittelbar die Weltkörper auf einander, oder jeder auf seine Bestandtheile, sondern die ganzen Systeme von Ätherschwingungen, die von jedem ausgehen, gegenseitig auf einander wirken. Hiedurch wird so viel erreicht, dafs die Mechanik des Himmels nicht durch fremdartige Zusätze verunreinigt scheinen kann. Denn es kommt nun nicht auf die Qualitäten der einzelnen Körper an, sondern nur darauf, wie die Schwingungen des Äthers in einander eingreifen; und zwar im weiten Weltraume, so dafs dagegen die besondern Bestimmungen einzelner Elemente des Äthers, gemäfs den einzelnen Materien, die sie durchwanderten, als unbedeutend verschwinden. Hiemit hebt sich die obige Schwierigkeit vollends (§. 413 am Ende).

Ferner, wenn der Äther in Kugelschichten schwingt, so werden diese fast unfehlbar an Dichtigkeit umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung abnehmen; daher die Frage wegen der Intensität der Schwere nach verschiedenen Entfernungen wohl nicht mehr schwierig scheinen kann.

Wie nothwendig es aber ist, dafs man von diesem Gegenstande eine rein mechanische Theorie zu gewinnen suche, das verräth wohl am deutlichsten die Beobachtungen der Sonnenflecken und des Sonnen-Durchmessers. Dieser Durchmesser soll sich, nach astronomischen Angaben, um 700 Meilen verändern können! Und doch hört man nichts von entsprechenden Veränderungen in den Bahnen und Geschwindigkeiten der [592] Planeten. Die Masse der Sonne war allein das, worauf es ankam; die gröfsten Veränderungen der Oberfläche sind ohne Bedeutung, nämlich in Hinsicht der Gravitation. Aber die Oberfläche bestimmt die Ausstrahlung; und jeder Punct derselben strahlt einzeln nach allen Seiten; sonst könnten wir die Sonnenflecken nicht sehen. Hiemit hängt das Nächstfolgende zusammen.

§. 417.

Allen bisherigen Untersuchungen über die Materie liegt, vom ersten Anbeginn derselben (§. 269), der Hauptsatz zum Grunde:

Attraction ist das Erste, Repulsion das Zweyte.

Daher kann im Übergange von jener zu dieser noch manche nähere Bestimmung hinzukommen; und so werden die Phänomene der Repulsion

leicht bunter und verwickelter, als die der Attraction. Räumt man nun die Wahrscheinlichkeit ein, dafs Gravitation und Licht bey den gröfsten Himmelskörpern im Zusammenhange stehen (und dies wird wohl nöthig seyn, wofern man nicht auf jede Vermuthung über den Ursprung des Sonnenlichts Verzicht leisten will), so wird damit der eben angeführte Satz zusammenstimmen.

Nicht alle Himmelskörper leuchten; obgleich alle scheinbar einander anziehn. Es braucht aber auch bey weitem nicht die ganze Ausstrahlung des Äthers von den einzelnen Puncten der Oberfläche auszugehn; und es braucht nicht jede Ausstrahlung die Geschwindigkeit zu haben, welche nöthig wäre, um uns als Licht sichtbar zu werden. Erinnert man sich der Partialschwingungen der Saiten, wodurch eine und dieselbe Saite mehrere Töne zugleich hören läfst, so darf man fragen, ob nicht das Licht, welches in unsre Wahrnehmung fällt, vielleicht blofs eine Nebenbestimmung für [593] andre langsamere Schwingungen des Äthers seyn möge? Endlich giebt es Licht ohne Schwere, wie bey unsern Lampen, oder bey der Elektricität; und es wird auch nicht wunderbar scheinen, wenn die leuchtenden Ausstrahlungen aus ganz verschiedenen Ursachen entstehn.

Hier möchte man wünschen zu erfahren, ob die Eigenheiten der chemischen Anziehung, welche sich in dem verschiedenen Brechungsvermögen zeigt, auch dem Lichte des brennenden Phosphors, oder dem Flammenbogen grofser Voltaischer Säulen angehören? Für jetzt können wir nur in Ansehung des Sonnenlichts die folgende Vermuthung den vorigen beyfügen.

> Während die Gravitation zunächst nur aus den gegenseitigen Anziehungen des Äthers entspringt, dessen Schwingungen sich zu einem, dem Schwerpuncte der Massen angehörigen, Systeme zu vereinigen streben: trifft dagegen der Lichtstrahl, welchen ein bestimmter Punct der leuchtenden Oberfläche aussendet, unmittelbar die Materie des beleuchteten Körpers; und verräth dies, falls der Körper durchsichtig ist, durch die besondere Brechung, die ihm widerfährt.

Es ist nicht schicklich, über blofse Vermuthungen weitläuftig zu werden. An die Thatsache, dafs brennbare Körper das Licht besonders stark anziehen, und dafs sogar bey chemischen Verbindungen das Brechungsvermögen sich aus den Bestandtheilen ergiebt, erinnert sich gewifs jeder Liebhaber der Physik.*

§. 418.

Aber mit welchem Rechte (wird man fragen) ist denn überhaupt das Licht mit der Schwere in Verbindung gebracht worden? Die Thatsachen stehen selten [594] so verknüpft; viel öfter findet sich Licht ohne Schwere. Darum hätten auch die Untersuchungen hierüber einzeln auftreten sollen.

Hierauf läfst sich antworten mit Berufung auf die so eben erwähnten Erfahrungen, und auf beynahe Alles, was vom Lichte bekannt ist. Überall

---

* Man vergleiche z. B. Biot a. a. O. 2. Bd. S. 235.

zeigt sich das Licht bey weitem mehr leidend als thätig. Unterworfen ist es der Brechung, Zurückstrahlung, Zerstreuung, Beugung, Polarisirung. Wirksam ist es fast nur in Verbindung mit der Wärme, die es entweder herbeyführt oder hervorlockt. Wie oben von der Schwere bemerkt wurde, sie sey eine höchst schwache Kraft, wenn sie nicht durch die Masse eines ganzen Weltkörpers multiplicirt werde, eben so ist auch vom Lichte zu sagen, dafs es ohne die Reizbarkeit unserer Augen, und ohne die der Vegetabilien, nur wenig bemerkbar seyn würde. Sollen wir ihm nun einen Platz neben dem Caloricum und Electricum anweisen, welches beydes wir aus dem Vorigen mit einiger Bestimmtheit zu kennen glauben, so bleibt der Fingerzeig, dem wir hier folgen müssen, der nämliche, wie bey der Gravitation. Schwacher und sehr ungleicher Gegensatz gegen alle Elemente der Materie, — das ist es, woran wir denken müssen, wenn irgendwo Etwas vorkommt, gegen welches die Materie mit ihren innern Zuständen beynahe ganz gleichgültig scheint, während doch nicht umgekehrt die Gleichgültigkeit ihr vergolten wird. Deshalb würde eine sehr drückende Verlegenheit entstanden seyn, wenn zwey heterogene Gegenstände, wie Schwere und Licht, ohne Spur von Zusammenhang unter sich, aus dem nämlichen Princip hätten erklärt werden sollen. Sehr willkommen war es dagegen, dafs uns schon das Sonnenlicht auf den Gedanken brachte, der Äther möge durch Bewegungen in Masse, die Phänomene der Gravitation, — hingegen durch gesonderte Strahlung, wobey er in [595] manchen Fällen sein chemisches Verhältnifs zur Materie verathen könne, die Phänomene des Lichts herbeybringen.

Aber, wird weiter gefragt werden, wozu denn immer ein eigner Stoff? Warum nicht zur Abwechselung einmal Kräfte, oder Thätigkeiten, oder wenigstens Bewegungen?

Nur der letzte Theil dieser Frage kann im gegenwärtigen Zusammenhange ernsthaft genommen werden. In der That möchte man elektrisches Licht, und leuchtende Hitze, am liebsten als blofse Geschwindigkeit des strahlenden Electricums und Caloricums betrachten. Das wäre einfacher, als jenen Äther zu Hülfe zu rufen, damit er durch sie sich erst in Bewegung setzen lasse. Und wer mag denn auch versichern, ob alles Licht gleichartig ist? Im Gegentheil, wenn wirklich das Sonnenlicht zum gröfstentheile jener schwingende, Gravitation bewirkende Äther ist, so kann er dennoch mit vielem Caloricum gemischt von der Sonne kommen, und von demselben gesondert aus dem Monde zu uns wiederkehren; dies wird wohl noch lange wenigstens die leichteste Erklärung bleiben, weshalb sich dem so hellen Lichte des Mondes gar keine Wärme abgewinnen läfst, obgleich es sogut wie der Sonnenstrahl die Atmosphäre durchdringt und in ihr gebrochen wird. Rückwärts also auch mag in andern Fällen das Strahlende, was unsern Augen leuchtet, Electricum oder Caloricum gemischt mit Äther seyn; — wobey der Unterschied der Mischungen vielleicht nur in einem Mehr oder Weniger besteht. Allein diese Ungewifsheit wird wohl irgend einmal durch Experimente verschwinden. Es kommt darauf an, zu erfahren, ob alle Lichtquellen gerade solches Licht ergeben, das sich in den mancherley Versuchen stets eben so wie das Sonnenlicht verhalte?

Von diesem letztern aber sagen uns die Physiker so bestimmt, und prägen uns so vest ein, die Farben, in [596] welche es gebrochen wird, seyen durchaus eigenthümlich, und durch keine fernere Brechung und Zurückstrahlung veränderlich: daſs viel Dreistigkeit dazu gehört, um es ihnen nicht zu glauben.

Will man nun dennoch das Licht selbst als bloſse Modification von irgend etwas Anderem ansehn, so mag man überlegen, wie man mit allen den Phänomenen, nicht bloſs der Farben, sondern ihrer von der Brechung noch verschiedenen Zerstreuung, und nicht bloſs der wunderbaren Neigungen leichter Zurückwerfung und leichter Durchstrahlung, sondern auch mit den verschiedenen Polarisirungen, fertig werden wolle und könne. Der Idealismus hat hier, wie anderwärts, üble Gewohnheiten genug verschuldet, die er nicht verantworten kann; denn er kann sich selbst nicht verantworten.

§. 419.

Nur sehr wenig kann hier von den mannigfaltigen Phänomenen, welche die Naturforscher in Ansehung des Lichts aufstellen, gesagt werden, so gewiſs es auch ist, daſs eine vollständige Naturphilosophie darin den schönsten Stoff ihrer Betrachtungen finden sollte.

Zuvörderst ist klar, daſs wir die Meinung von abstoſsenden und anziehenden Kräften der brechenden und zurückstrahlenden Flächen, die wir nicht annehmen können, durch eine andre Betrachtung ersetzen müssen.

Schon bey der Zurückstrahlung will man, daſs diese Kräfte in die Ferne wirken sollen, damit nicht die für das Licht viel zu groſsen Unebenheiten auch der am besten polirten Flächen Zerstreuung nach allen Richtungen herbeyführen. Aber was gewinnt man durch die Voraussetzung der Wirkung in die Ferne? Wenn die Flächen uneben sind, so wird jede Parallele mit denselben ebenfalls uneben. Wie soll denn eine Ebene erlangt werden, von welcher die Zurückwerfung gleich-[597]mäſsig geschehen könnte? Diesen Zweifel würden uns jedoch die Geometer vergeblich lösen. Wir würden weiter fragen, wie denn die ganz entgegengesetzten Kräfte der Attraction und Repulsion in der nämlichen Fläche beysammen seyn könnten. Und wenn sie sich hierüber lediglich auf die Neigungen des Lichts, leicht durchzustrahlen und leicht zurück zu gehn, berufen wollten, so würden wir erinnern, daſs die chemischen Anziehungen, welche sich in der Verschiedenheit des Brechungsvermögens verrathen, gar nicht geleugnet werden können, daher auf jene Neigungen offenbar das Wenigste ankommt.

Im Zusammenhange unserer Untersuchung bietet sich von selbst der Gedanke dar, daſs, sobald das Licht angezogen wird (oder, genauer gesprochen, sobald es sich in die Elemente des brechenden oder zurückstrahlenden Körpers hineinzieht), es wenigstens für einen Augenblick im Innern der Materie sich verdichten, folglich wider sich selbst in Repulsion gerathen muſs. Diese Verdichtung dürfte es denn auch wohl seyn, welche die Unebenheiten zuerst ausfüllt, und alsdann eine Theilung des Lichts in reflectirtes und eingelassenes veranlaſst. Und da die Repulsion auf

den *innern* Zuständen beruht: so wird es nun auf diese ankommen, wiefern die Farbenzerstreuung jener Anomalien empfänglich werden solle, die man für achromatische Linsen zu benutzen pflegt.

Hiebey haben wir schon stillschweigend eingeräumt, dafs die verschiedenen Farbenstrahlen von einer wirklichen Verschiedenheit der Lichttheilchen herrühren mögen. Zwar ist der Gedanke einladend, dafs alle Farben des Prisma ursprünglich ein System bilden, welches nach einem gemeinsamen Theilungsgrunde zerfalle. So möchte man zum Beyspiel eine Verschiedenheit der [598] Geschwindigkeiten annehmen, damit die langsamern Lichttheilchen stärker gebrochen würden. Allein die Erfahrung, dafs von den Trabanten des Jupiter nicht eine Farbe nach der andern, sondern weifses Licht auf einmal ankommt, scheint das Gegentheil zu versichern. Und genau besehn, darf auch überhaupt die Einheit des allgemeinen Begriffs vom Lichte gar nicht den Platz eines Erkenntnifsgrundes einnehmen, noch uns verleiten zu irgend einem Vorurtheil für die wirkliche Gleichartigkeit. Schon längst haben wir bemerkt, dafs vielmehr die Annahme einer völligen Gleichartigkeit solcher Stoffe, welche uns in gewissen Verhältnissen gleiche Erscheinungen darbieten, ein Vorurtheil seyn würde. Wir müssen es für wahrscheinlich halten, dafs viele Verschiedenheiten uns entgehn; und können daher nichts entgegensetzen, wenn die Versuche uns Verschiedenheiten andeuten. Nun finden wir Körper, welche selbstleuchtend schon ursprünglich verschiedene Farben zeigen. Man bemerkt dies sogar an den Fixsternen. Also dürfen wir nicht behaupten, dafs die sämmtlichen Farben, worin das weifse Licht kann zerlegt werden, ein geschlossenes System bilden, worin jede Farbe die nothwendige Bedingung der andern wäre. Denn unter dieser Voraussetzung könnte kein Überschufs vorkommen, wodurch mehr von einer als von der andern Art der Strahlen angezeigt wird.

§. 420.

Von den Neigungen leichterer Brechung oder Zurückwerfung, die bey den so berühmten farbigen Ringen an zusammengedrückten Gläsern oder an Seifenblasen vorkommen, und periodisch wiederkehren, wird man die Erklärung entweder in den innern Zuständen der Lichttheilchen, oder in einer Oscillation derselben suchen können; beydes aber ist sehr dunkel. Was die innern [599] Zustände anlangt, so dürfte wohl eine periodische Abwechselung derselben nicht als ganz unmöglich verworfen werden; denn sie ist der Psychologie nicht fremd, vielmehr hat schon die Mechanik des Geistes auf eine solche geführt.* Und man weifs, dafs die dortigen Untersuchungen eigentlich ganz allgemein auf innere Zustände einfacher Wesen passen; während sie zur Erklärung *geistiger* Zustände nur die erste Grundlage liefern. Daher wäre die Anwendung auf das Licht nicht ungereimt; und sie könnte hier insofern willkommen seyn, als dabey die Annahme von Moleculen des Lichts, die schon aus Elementen zusammengesetzt wären, erspart würde. Ob hiedurch etwas gewonnen wäre, ist eine andere Frage.

---

* Psychologie I, §. 92. (Bd. V vorl. Ausgabe.)

Die Polarisation des Lichts scheint sich aus bloſsen innern Zuständen gar nicht erklären zu lassen. Sie ist so sehr an Raumverhältnisse gebunden, daſs man sich der Analogie, wodurch MALUS zu der von ihm gewählten Benennung bewogen wurde, — nämlich mit Reihen von Magnetnadeln, die von einem Magneten in einerley Richtung gedreht werden, — wohl nicht wird versagen können. Dies setzt aber schon vorhandene Moleculen des Lichts voraus, da man den einfachen Elementen, selbst in der Fiction, wodurch sie als ausgedehnt angesehen werden (§. 267), keine andre als nur die Kugelgestalt beylegen darf. Allein wie lange wird es noch dauern, bevor wir über so verwickelte Gegenstände eine genauere Belehrung empfangen!

Genug für jetzt, wenn der Vortrag dieses Capitels wenigstens soviel dargethan hat, daſs die Erfahrungen über Schwere und Licht den Versuch, sie nach den aufgestellten Grundsätzen zu überdenken, nicht zurückstoſsen. Und dieser Versuch steht nicht allein; sondern [600] er ist nur die Fortsetzung jener Betrachtungen über Wärme und Elektricität, denen wir eine gröſsere Wahrscheinlichkeit glaubten beylegen zu dürfen. Eine Naturphilosophie, welche in allen Puncten gleich starke Gewiſsheit vorgäbe, würde eben hiedurch dem Kundigen verdächtig werden. Eins muſs das Andre tragen und ergänzen. Man mag nun prüfen, ob der Zusammenhang und die Einfachheit der Grundsätze, von welchen wir im §. 339 ausgingen, sich an den höchst mannigfaltigen und scheinbar ganz getrennten Erscheinungen, worauf sie angewendet sind, hinreichend bewährt hat; und ob man auf andern Wegen zu einer gröſsern Klarheit und Bestimmtheit der Begriffe von den nämlichen Gegenständen gelangen könne.

Fünftes Capitel.

Bemerkungen zur Chemie.

§. 421.

Das bisher Vorgetragene könnte für unsern Hauptzweck, die allgemeine Lehre von der Materie zu erläutern, völlig zureichen. Allein es ist der Mühe werth, nachzusehn, wie viele Hoffnung wir wohl haben, aus den empirischen Naturwissenschaften, insbesondere aus Chemie und Physiologie, in ihrem heutigen Zustande, eine wahre Erkenntniſs zu schöpfen, oder wie groſs die Kluft zwischen bloſser Erscheinung und dem Verstehen derselben noch zu schätzen sey; mit andern Worten, ob der Weg zu einer ausführlichen Naturphilosophie offen stehe oder nicht. Wenn wir nun auch diesen Weg für uns noch zu lang finden: so können doch die Bestäti-[601]gungen, welche die allgemeine Theorie von der Materie hier gewinnen wird, uns willkommen seyn.

Um nicht unbillig gegen die groſsen Verdienste der neuen Chemiker zu erscheinen, zugleich aber um mit Einem Hauptzuge den Zustand ihrer

Wissenschaft zu bezeichnen, werfen wir zuvörderst einen Blick auf die Umwandlung, welcher ihre Begriffe unterworfen sind.

Säuren und Alkalien waren vor noch nicht langer Zeit [1] die Gegenstände, von denen sie den Begriff des chemischen Gegensatzes, der Verwandtschaft und Neutralisirung, vorzugsweise abzogen. Als nun der Sauerstoff entdeckt wurde, glaubten sie zu wissen, was eine Säure sey; der Begriff der Neutralisirung aber rückte zugleich auf eine andre Stufe; erst mufste ein säurefähiger Körper mit Sauerstoff gesättigt seyn, damit alsdann wiederum die Säure, das neutrale Product aus beyden, zum Element für eine neue Verbindung dienen konnte, wann das davon völlig verschiedene Alkali hinzukam. Aber was ist geschehn? Kali und Natron sind selbst schon neutrale Verbindungen geworden, deren einen Theil der Sauerstoff ausmacht. Und was eine Säure sey, weifs man das noch anzugeben? Sie schmeckt sauer! Aber wer wird ernstlich die Blausäure, oder die Arseniksäure kosten wollen, um seine Zunge genau zu fragen, obwohl beyde eben so schmecken wie Essig, oder wie verdünnte Schwefelsäure? Sie röthet das Lackmuspapier! Also eine unbedeutende Veränderung der Farbe, bemerkbar an einigen Pflanzensäften, soll zur Gränzbestimmung eines so wichtigen Begriffs dienen! Der Sauerstoff, das Wesentlichste nach der frühern Ansicht, ist seiner Würde entsetzt. Man redet von Wasserstoffsäuren; der Chlor ist in die Reihe der chemischen Elemente getreten; ja das Knallgold hat sich in *goldsaures* Ammoniak verwandelt; und es fehlt nicht viel, dafs auch die Kieselerde zu den Säuren ge-[602]rechnet werde, während ihre Auflösungen nicht mehr für neutral gelten.*

Geht es dem Begriffe des *Metalls* besser als dem der Säure? Vor nicht langer Zeit waren alle Metalle schwerer als Wasser; jetzt schwimmt das Kalium; und das Ammonium schwebt vielleicht in der Luft. Überdies, wenn das Selenium seinen Platz bey den Metallen behält, so giebt es ein Metall, welches zu den schlechten Leitern der Wärme und der Elektricität gehört; und bald wird der Schwefel auch ein Metall werden.

Die Erden sind verschwunden. Die Gasarten verwandeln sich in Dämpfe. Und worin verwandelt sich eine Naturphilosophie, welche zu den vorgefundenen chemischen Begriffen, als seyen sie durch veststehende Thatsachen gegeben, Vertrauen fafst? —

§. 422.

Sollte die Chemie, da sie doch die Lehre von der Zusammensetzung der Körper seyn will, uns solche empirische Data überliefern, die wir einer Theorie zum Grunde legen könnten, so müfste sie uns, wo sie von ihren Stoffen redet, bestimmt anzeigen, *welche Stoffe einfach*, und welcher *Grad des Gegensatzes in* jedem Paare, desgleichen, ob dieser Gegensatz *gleich* oder *ungleich*, und *in welchem Verhältnisse ungleich sey*. Statt darüber deutliche Auskunft zu geben, verwickelt sie sich mit der Physiologie in solchem

* Man vergl. die hieher gehörigen Artikel bey BERZELIUS.

[1] vor nicht langer Zeit SW („noch“ fehlt).

Maafse, dafs sie uns beynahe erlaubt, an Wunder zu glauben. Es ist noch das Wenigste, dafs in der Kohle sich die Salze und Erden nicht finden wollen, welche sich in der Asche zeigen. Man läfst ja Alles Mögliche in den Pflanzen wachsen, ohne dafs [603] sich die Stoffe in dem Boden, im Wasser und in der Luft vorfinden! Kein Wunder, dafs manche Naturphilosophen die lebende Natur wie eine Zauberin betrachten, und mit ihr spielen wie mit einer Fabel! Wen daran die Philosophie nicht hindert, den wird die empirische Chemie nicht hüten.

Die erste Frage, nämlich die nach der Einfachheit der bis jetzt unzerlegten Stoffe, nöthigt uns zu einer doppelten Unterscheidung. Theils kann sie auf gasförmige, theils auf solche Körper gerichtet werden, in welchen Cohäsion vorherrscht. Die Repulsion setzt nun zwar eben so wohl als die Attraction ein Causalverhältnifs voraus, welches ohne Gegensatz verschiedenartiger Elemente nicht möglich ist. Allein bey den gasförmigen Körpern erlauben wir uns nun schon, die Repulsion auf Rechnung des in ihnen liegenden Caloricums zu setzen (in Folge unserer obigen Untersuchung), und die Frage nur auf den wesentlichen Grundstoff des Gas zu richten. Hier weifs der Leser unsre Antwort; es ist möglich, dafs ein Gas einfach sey; und wir halten insbesondere den Sauerstoff und den Wasserstoff, mit den Chemikern, so lange für einfach, bis das Gegentheil, welches bis jetzt keine Gründe für sich zu haben scheint, etwa möchte bewiesen werden. Mit dem Stickgase und der Kohlensäure verhält es sich bekanntlich anders.

Die Frage beschränkt sich also auf die starren und tropfbaren Körper. Sollen wir nun die Metalle, den Schwefel, den Phosphor, den Diamanten für einfach halten? Dann müssen wir den Grund der Cohäsion angeben! Unsre ursprüngliche Deduction der Materie ging aber aus der Voraussetzung entgegengesetzter Elemente hervor; und wir fanden, dafs ohne die Voraussetzung irgend eines Gegensatzes sich gar kein Causalverhältnifs, also auch keine Cohäsion, denken liefs. Soll es dennoch einfache starre und tropfbare Körper geben [604] können, so müssen *deren* Elemente aus einem früheren Zusammen mit *anderen* bestimmte innere Zustände übrig behalten haben; und nach diesen mufs ihre jetzige Verbindung sich richten.

Also eine neue Unterscheidung knüpft sich an die vorige; wir kennen dieselbe aus §. 344. Die gleichen Elemente befinden sich entweder in gleichartigen, oder in entgegengesetzten innern Zuständen. Im §. 364 haben wir den letzten Fall den synthetischen Untersuchungen über die Bildsamkeit der Materie zum Grunde gelegt; wir fanden nämlich wegen der allmählig fortschreitenden Hemmung hier eine Quelle solcher *schwebenden* Verbindungen, die entweder wachsen oder abnehmen. Je geschickter nun diese Voraussetzung für die lebenden Wesen und deren Producte ist, desto weniger pafst sie hier, wo zunächst von der starren und rohen Materie die Rede ist. Also bleibt nur übrig, gleichartige Elemente in *gleichartigen* Zuständen anzunehmen.

Gesetzt nun, diese Voraussetzung sey richtig: so folgt, dafs der Körper, dessen Beschaffenheit von ihr abhängt, zerstört werde, sobald die Zustände seiner Elemente eine Veränderung erleiden. Es ist alsdann

nicht möglich, ihn aus allerley Verbindungen, in denen er neue, den vorigen entgegengesetzte Zustände erlangt, ohne nachbleibende Spur derselben zu *reduciren;* sondern er mufs auf bestimmte Weise entstehn, und was ihm neues begegnet, das verdirbt ihn.

Dafür giebt es sehr bekannte Beyspiele; aber nicht bei einfach scheinenden, und nicht bey rohen Körpern; sondern bey organischen Producten. Z. B. Wein, oder Öl, werden durch Destillation verdorben; sie werden nicht wiederhergestellt, wenn man gleich das Getrennte aufs neue zusammengiefst.

Unter den nicht organischen, für einfach geltenden Körpern befindet sich in dem nämlichen Falle vielleicht [605] der einzige Diamant. Es mag also erlaubt seyn, anzunehmen, dafs der in ihm vorhandene, reine Kohlenstoff früher in irgend einer Verbindung gewesen ist, aus welcher ihm innere Zustände geblieben sind, die er in sich aufrecht hält; indem die Elemente einander gegenseitig als Ausgeschiedene repräsentiren. Dies bleibt erlaubt so lange, bis Diamanten, gleich Metallen, aus allerley neuen Verbindungen reducirt werden. Oder, würde jemals durch irgend einen Procefs Kohle in Diamanten verwandelt (wie man es vor einigen Jahren erreicht zu haben glaubte), so müfste man die vorige Annahme daran ausdehnen, dafs ein im Wesentlichen ähnlicher Procefs auch ursprünglich die Diamanten zur Wirklichkeit gebracht habe. Wenn aber einmal aus ganz verschiedenen Processen Diamanten hervorgehn, dann wird man die ganze Annahme verwerfen müssen. Auch jetzt möchten wir Demjenigen nicht widersprechen, der etwa vorzöge sich eine Verbindung des Kohlenstoffs mit einem unwägbaren, oder sonst irgendwie der bisherigen chemischen Analyse entschlüpften Stoffe, im Diamanten zu denken.

Metalle aber, nebst Schwefel, Phosphor u. dergl., wie sollten diese Dinge, die man in tausendfachen Verbindungen herumtreibt und stets unverändert wieder gewinnt, durch bestimmte innere Zustände und ihrer Eigenthümlichkeit bestehn? Also können wir keinen einzigen solchen Körper für einfach halten. Das Princip seiner Cohäsion mufs in den Gegensätzen seiner ungleichen Elemente liegen; welche trotz allem Wechsel der Verbindungen bleiben, was sie sind.

Hiebey entsteht eine Schwierigkeit, die sich jedoch leicht genug heben läfst. Wenn Gold aus ungleichen Elementen zusammengesetzt ist, warum glückt der Chemie kein Kunstgriff unter so vielen, um dieselben zu trennen? Und wenn ja das Gold, oder sonst irgend [606] ein einzelnes Metall, eine unüberwindliche Verknüpfung von Elementen in sich schliefst, warum denn gilt dasselbe, was an sich schon schwer zu glauben ist, von so vielen verschiedenen Metallen? Was sichert deren Bestandtheile vor gegenseitigen Zersetzungen, dergleichen sonst so häufig in der Chemie vorkommen?

Ja in der That! Was sichert uns vor neuen Entdeckungen? Wenn Einer heute die Untrennbarkeit des Goldes erklärte, und bewiese: wer steht ihm dafür, dafs nicht morgen ein Chemiker das Gold wirklich zerlege?

Allein mit dieser Ausflucht wollen wir uns nicht begnügen. Wir hüten uns zwar, die Unzerlegbarkeit des Goldes positiv zu behaupten; allein wir können uns wohl die Möglichkeit erklären, dafs ein System von

Elementen zugleich ein System von Gegensätzen in sich schliefse, die für andre Systeme nicht zugänglich seyen.

Was ist denn die Bedingung der chemischen Zerlegung? Gewisse innere Zustände müssen gehemmt werden *durch andre entgegengesetzte.* Aber nicht durch *disparate;* diese würden nichts vermögen.

Die Vergleichungen des §. 335 zeigen deutlich, dafs es besondere Sphären geben kann, worin Gegensätze liegen, die für Alles Übrige fremdartig sind. So bilden die Vocaltöne eine eigene, geschlossene Sphäre; die Musiktöne eine andre. Wenn nun die Elemente des Goldes zusammengenommen in der einen, die des Silbers in einer andern Sphäre des Gegensatzes liegen: so können sie einander nicht zersetzen; obgleich dennoch nach einer, von jenen *beyden* Sphären *verschiedenen*, zufälligen Ansicht (§. 232) zu erklären seyn wird, dafs Gold und Silber sich zusammenschmelzen lassen, und folglich in gegenseitige Attration eintreten können.

Will man übrigens in der Erfahrung einen Umstand aufsuchen, der es wahrscheinlich macht, dafs jedes Me-[607]tall zusammengesetzt ist: so findet sich ein solcher in der ihnen allen gemeinsamen Undurchsichtigkeit. Es ist bekannt, dafs überall den vollkommenen chemischen Auflösungen die Durchsichtigkeit zu entsprechen pflegt; und der Grund, nämlich gleichmäfsige Anziehung des Lichtstrahls von allen Seiten, liegt am Tage. Was hindert nun das Licht, in die Metalle, wie in den Diamanten einzudringen? Wir dürfen glauben, dafs Ungleiches in unvollkommener, und nicht einmal genau bestimmter Durchdringung sowohl die Undurchsichtigkeit als die Dehnbarkeit verursacht; wogegen der Diamant den stärksten Contrast bildet; daher in Hinsicht seiner die obige Hypothese wirklicher chemischer Einfachheit desto annehmlicher zu seyn scheint.

Warum aber die Durchdringung der verschiedenen Elemente des Metalls, besonders des vorzüglich dehnbaren, nicht genau bestimmt, warum die Configuration durch mechanische Gewalt so leicht veränderlich sey: darauf möchten wir durch die Muthmaafsung antworten, dafs vielleicht die Menge der verschiedenen Elemente in jedem Metall bedeutend grofs seyn möge; denn es scheint, dafs alsdann die Configuration, welche ihnen entspricht, nicht leicht geometrisch könne angegeben werden. Doch dies wäre genauer zu untersuchen.

§. 423.

Eine zweyte Frage, welche die Chemie uns in Hinsicht ihrer Stoffe beantworten sollte, wäre nun die nach dem Grade des Gegensatzes in jedem Paare, und nach der Gleichheit oder Ungleichheit desselben, in dem oben (§. 338) bestimmten Sinne dieses Ausdrucks.

In der That sagt sie uns hierüber Manches, das sehr merkwürdig ist. Und wir wollen hier vor Allem ihre Aussage benutzen, um den wichtigen Unterschied zwi-[608]schen der Stärke, und der Gleichheit oder Ungleichheit, des Gegensatzes durch die Erfahrung zu erläutern.

„Die Berechnung, die man einst für gegründet ansah, dafs, wenn eine gröfsere Quantität eines Körpers nöthig sey, um einen andern zu sättigen, dieser gegen den erstern einen desto gröfsern Verwandtschaftsgrad besitze, trifft gar nicht zu; weil z. B. eine beynahe gleiche Menge

Sauerstoff nöthig ist, um 100 Theile Eisen in Eisenoxydul zu verwandeln, als 100 Theile Natrium zum Alkali zu machen; und doch hat der Sauerstoff eine unendlich vielemal gröfsere Verwandtschaft zum letztern als zum ersteren.*"

Worin lag das Unbegründete, was Berzelius hier tadelt, und worin liegt die Berichtigung? Man hatte die *Ungleichheit* des Gegensatzes, vermöge deren z. B. beynahe dreymal soviel metallisches Natrium in die Zusammensetzung des Natron eingeht, als wieviel Sauerstoff darin ist, — verwechselt mit der *Stärke* des Gegensatzes, die zwischen Eisen und Sauerstoff sehr viel geringer ist, obgleich nur wenig mehr als dreymal soviel Eisen, verglichen mit der Menge des Sauerstoffs, im Oxydul steckt; so dafs die Verhältnisse der Bestandtheile im Natron und im Eisenoxydul beynahe die nämlichen sind. Oder kurz, der Grad der Ungleichheit ist in dem Beyspiele fast einer und derselbe; hingegen der Grad der Stärke ist für diese Gegensätze höchst verschieden.

Offenbar nun fällt es der Chemie sehr viel leichter, den Grad der Ungleichheit, als den der Stärke zu bestimmen. Jenes thut sie durch die Zahlen für die Verhältnisse in den Verbindungen; aber die Stärke kann sie eigentlich nicht messen; sie erkennt dieselbe nur ungefähr; und Berzelius sagt in der angeführten Stelle geradezu: [609] „*Wir haben keine Mittel zu einer sichern Vergleichung zwischen den Affinitätsstufen.*"

Obgleich die Chemie durch ihre Verhältnifszahlen den Grad der Ungleichheit des Gegensatzes anzeigt: so ist es doch nicht leicht, ihre Angaben richtig zu verstehen. Denn sie redet von mehrern Verhältnissen, worin sich ein Stoff mit dem andern verbinden könne. Welches unter den mehrern ist nun der wahre Grad der Ungleichheit? Hierüber ein Beyspiel. Die bekannteste Verbindung des Schwefels mit dem Sauerstoffe ist die Schwefelsäure. Als eine Modification derselben erschien die schweflichte Säure; späterhin kam noch die unterschweflichte Säure zum Vorschein. Von der sogenannten Unterschwefelsäure, einer Mischung aus der schweflichten und der Schwefel-Säure, brauchen wir hier nicht zu reden. Unter jenen dreyen aber ist die schweflichte Säure, worin Sauerstoff und Schwefel sich zu gleichen Theilen verbinden (wenn wir einen, schwerlich genauen, Decimalbruch vernachlässigen dürfen), diejenige, welche dem Gegensatze entspricht, der also hier ein *gleicher* Gegensatz ist. Das läfst sich im vorliegenden Falle aus den Versuchen erkennen. Nämlich die wasserfreye Schwefelsäure wird vom Schwefel, den man ihr zusetzt, zerlegt; der letztere oxydirt sich, und es bildet sich schweflichte Säure. Die unterschweflichte Säure aber läfst sich gar nicht isolirt darstellen; sie läfst, wenn es unternommen wird, ihr Übermafs an Schwefel fahren. Aber früherhin, ehe man die wasserfreye Schwefelsäure kannte, war diese Zusammenstellung nicht deutlich. Denn die gemeine Schwefelsäure enthält Wasser, welches ihr so vest, in so entschiedener chemischer Verbindung angehört, dafs davon noch das Krystallisations-Wasser, mit welchem sie bey 4^0 erstarrt, zu unterscheiden ist. Aus der gemeinen Schwefelsäure also konnte man

* Berzelius Chemie, 2. Theil, S. 703.

den wahren Gegensatz des [610] Schwefels und Sauerstoffs nicht beurtheilen, weil ihr Zusammenhang nicht blofs von diesen beyden Bestandtheilen, sondern auch vom Wasserstoffe abhängt.

Wenn nun in andern Fällen die Thatsachen nicht so vollständig, wie hier (bey BERZELIUS) vor Augen liegen, wie leicht kann ein Naturphilosoph, auch wenn er von richtigen Grundsätzen ausgeht, zu irrigen Deutungen des Gegebenen verleitet werden!

Was ferner die übrigen Verhältnisse anlangt, aufser dem einen gesetzmäfsigen, welches dem Grade der Ungleichheit entspricht: so können dieselben, falls sie *bestimmte* Verhältnisse seyn sollen, wohl kaum von etwas anderem so entscheidend abhängen, als von der mittelbaren Attraction. Denn der Begriff, dafs mit einem Elemente A sich mehr von B, oder umgekehrt, mit B mehr von jenem, als gemäfs dem Grade der Ungleichheit, verbunden hat, — dieser Begriff findet, sowiel wir sehen, keine Gränze, wobey seine Anwendbarkeit stehen bleiben müfste. Ein Mehr oder Weniger kann ins Unbestimmte wachsen oder abnehmen. Dagegen läfst es sich begreifen, dafs jedes Element der Art A oder B vermöge der mittelbaren Attraction (§. 342) sich noch ein neues, ihm gleichartiges, bey dargebotener Gelegenheit aneigne; und alsdann wird die Anzahl der Elemente multiplicirt werden.

Wenden wir dies auf das vorhergehende Beyspiel an: so hat in der *unterschweflichten* Säure jedes Element Schwefel, welches schon vorhin in der *schweflichten* enthalten war, sich noch ein Element Schwefel herangezogen, welches jedoch mit dem Ganzen nur mittelbar, und folglich schwach, vereinigt ist. Die Schwefelsäure zeigt nicht genau das Umgekehrte hievon. Wir würden in ihr doppelt soviel Sauerstoff, als in der schweflichten, vermuthet haben; aber die Erfah-[611]rung lehrt, dafs *zwey* Elemente des schon vorhandenen, nur zusammengenommen *eins* vom hinzukommenden Sauerstoffe vesthalten konnten. Wir müssen also glauben, dafs, indem jedes vorhandene Element Sauerstoff im Begriff war, ein neues heranzuziehn, eine zu starke Repulsion entstand, die von zweyen nur *einem* erlaubte, in der Verbindung zu bleiben.

Auch so noch sind die rationalen und dabey sehr einfachen Verhältnisse begreiflich. Denn sollte das Verhältnifs gröfsere Primzahlen erfordern, oder gar irrational seyn: so müfste die erwähnte Repulsion von sehr vielen Elementen zugleich bestimmt werden; und dann entstünde die Frage, *wie deren so viele auf Einem Puncte hätten beysammen seyn können, als ihre Zusammenwirkung würde erfordert haben?* Dies scheint eine unbeantwortliche Frage zu seyn; und dann sind die bestimmten Proportionen nothwendig, wie die Erfahrung es lehrt.

§. 424.

Die bestimmten Proportionen, welche sich auch in den Sättigungs-Capacitäten der Säuren u. s. w. zeigen, veranlassen sehr allgemeine Betrachtungen, welche in das Ganze der Lehre von der Materie zurückgreifen, und wobey unsre ersten Principien von neuem können geprüft werden.

Noch in frischem Andenken ist BERTHOLLET's chemische Statik; ein Werk, das sich Jedem empfohlen haben wird, der philosophischen Geist auch ohne System anerkennt und schätzt. Darin wird der Begriff der *chemischen Masse* zum Grunde gelegt; ein zusammengesetztes Verhältnifs der Quantität und der Sättigungs-Capacität. Je gröfser die Energie einer[1] Verwandtschaft, desto mehr wirkt eine Säure oder ein Alkali; aber auch je Mehr davon vorhanden ist, desto [612] gröfser soll die Wirkung ausfallen. Mit dieser Behauptung widerstritt BERTHOLLET nicht blofs die frühere Lehre von der Wahlverwandtschaft, nach welcher eine Säure durch eine andre geradezu ausgestofsen, und aufser alle Wirksamkeit gesetzt werden sollte, selbst wenn sie noch zugegen war: sondern er gerieth auch in Streit mit HAUY, dem Mineralogen, der seine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf Krystallisation richtete, und sich bewogen fand, solche Bestandtheile der Körper, welche auf dieselbe keinen Einflufs verriethen, als *zufällig beygemischt* anzusehen.* *Nach dieser Lehre,* sagt BERTHOLLET, *würde es nur chemische Verbindungen in bestimmten Proportionen geben.* Und nun führt er eine Menge von Beyspielen und Zeichen an, welche das Gegentheil bezeugen sollen; unter andern die Verglasungen und die durchsichtigen Mineralien, welche Oxyde enthalten; aber auch Legirungen von Metallen, und Salze.

Es ist nicht die Sache eines Layen in der Chemie, zu beurtheilen, wie weit die Wiederlegung reicht, durch welche die später ausgebildete Chemie die Behauptungen BERTHOLLET's wenigstens eingeschränkt hat. Aber vom Standpuncte allgemeiner Untersuchungen angesehen, mufs BERTHOLLET Denjenigen die einzig natürliche und richtige Auffassung darzubieten scheinen, welche *die Materie ursprünglich als ein Continuum* betrachten.

Es liegt nämlich bey ihm überall der Gedanke zum Grunde: man könne die Materie beliebig verdichten und verdünnen; daher auch beliebig Mehr oder Weniger davon gegen ein bestimmtes Quantum einer andern Substanz in chemische Wirklichkeit versetzen; und dem gemäfs würden gar keine Absonderungen und Ausschei-[613]dungen erfolgen, wenn nicht besondere, und gewissen Verbindungen eigenthümliche Neigungen dazu kämen, ihrer Cohäsionskraft nachgehend sich zu verdichten (wie etwan Schwefelsäure und Baryt), oder sich zu verflüchtigen. Wo diese Umstände nicht hinzu kommen, da sollen nach ihm die sämmtlichen, einander gegenwärtigen, Substanzen nach der Stärke und Menge auf einander wirken. Und hiebey ist die Voraussetzung diese: es sey keine Schwierigkeit in der Frage, *wie viele Elemente einander gegenwärtig seyn können?* Eine Säure, ein Alkali, kann ja mehr oder weniger concentrirt angewendet werden! Je concentrirter, desto mehr befindet sich davon in jeder Stelle, und wirkt an dieser Stelle. Was werden nun Diejenigen hiegegen einwenden, welche die Materie als ein Continuum betrachten, welches, wie sehr auch verdichtet oder verdünnt, doch überall seinen Raum gleichmäfsig ausfüllt? Sie können, wie es scheint, nichts einwenden. Sie müssen also auch er-

* *Statique chimique*, I. p. 438.

[1] die Energie seiner SW.

warten, dafs, wenn irgendwo mehr oder weniger Sauerstoff mit irgend einer Basis zusammentrifft, hieraus eine bleibende Verbindung entstehn werde, in welcher die Sauerstoffmenge von dem Zufalle abhängt, dafs derselbe im Augenblicke der Verbindung mehr oder weniger concentrirt war. Dasselbe gilt vom Schwefel, und von andern Substanzen in Hinsicht deren gleichwohl die Lehre von den bestimmten Proportionen einen hohen Grad von Ausbildung erlangt hat.

Auffallend konnte jedoch, selbst unabhängig von neuern Entdeckungen, dieses gefunden werden, dafs BERTHOLLET die Kraft der Cohäsion als etwas der chemischen Verwandtschaft ganz Fremdartiges dazwischen treten läfst. Wer den Wärmestoff verschmäht, der wird eben so auch die Elasticität, welche in andern Fällen die Ausscheidungen bewirken soll, als etwas Fremdes betrachten müssen. Und auch hiegegen werden Jene, [614] welchen die Materie ein Continuum ist, nichts einwenden, noch etwas Besseres in Vorschlag bringen können.

Ihnen erscheint ganz natürlich die chemische Affinität als eine innere, qualitative Kraft; weil sie von der besondern Natur jeder Substanz, z. B. des Sauerstoffs, oder des Kaliums, oder was man will, auf eigene Weise abhängt. Hingegen die Cohäsion scheint die Wirkung einer auf blofse Raum-Erfüllung gerichteten Kraft, demnach allgemein der Materie schon als solcher zugehörig. Dergleichen Ansichten sind die Folgen logischer Abstractionen, wo gründliche Untersuchung fehlt. BERTHOLLET sagt ausdrücklich, man habe die Wirkungen der Affinität, wodurch Neutralisirung entstehe, *verwechselt*, mit jenen Absonderungen durch Cohäsionen und Expansionen. Freylich hatten Die, welchen er Verwechselung vorwirft, keine genauere Kenntnifs vom *Zusammenhange der innern* Zustände, worin die Neutralisirung liegt, und der *äufseren,* welche Ausscheidung oder Cohäsion mit sich bringen. Es war immer ein Fortschritt im Denken, fürs erste einmal die Begriffe zu sondern; aber dieser Fortschritt führte eben nicht viel weiter, als die logische Trennung der Seelenvermögen in der Psychologie. BERTHOLLET dachte scharfsinniger als seine Vorgänger, und vielleicht auch als seine Nachfolger; aber es gehört viel Nachdenken und viel Erfahrung dazu, bevor man es dahin bringt, dafs beydes gehörig zusammentrifft.

Viel Wahres scheint immer an seiner Lehre zu bleiben. Eine Säure oder ein Alkali, wenn die Verdünnung nicht gar zu weit getrieben wird, können ohne grofsen Fehler angesehen werden als überall gegenwärtig in dem Wasser, womit man sie verdünnt, weil das Wasser den Gegensatz gegen jene auch in diejenigen Orte überträgt, wo kein Theil der Säure oder des Alkali gegenwärtig ist (§. 342—344). So lange nun [615] nicht eine veste Gestalt sich bildet, mögen in der That alle Säuren und alle Alkalien, die in einer Flüssigkeit zugleich sich befinden, auf einander wirken; demnach ihre innern Zustände durchaus gegenseitig bestimmen. Von bestimmten Proportionen kann wohl kaum eher die Rede seyn, bevor die Absonderung und Gestaltung wirklich eintrit. Bey Verglasungen durchs Feuer sind ohne Zweifel alle Stoffe einer gröfsten möglichen Expansion gewaltsam ausgesetzt; zugleich sind die innern Zustände, worin sie sich gegenseitig versetzen könnten, möglichst gehemmt durch den Wärmestoff;

hier können sich aus gewissen Arten von Elementen schwerlich abgesonderte Moleculen bilden; daher das Ganze beym Erkalten, wo die Cohäsion der Kieselerde vorherrscht, eine gleichartige Masse darstellt. Dies scheint ein ganz besonderer Fall zu seyn, den man mit den andern Fällen schwerlich wird vermischen dürfen, obgleich BERTHOLLET sich auch hierauf beruft.

Wie vielen Antheil der eben erwähnte übertragene Gegensatz an einigen von den Thatsachen, welche gewöhnlich auf Rechnung der grofsen Theilbarkeit der Materie kommen, vielleicht haben möge: dies ist unbekannt; daher läfst sich über die mögliche Verdünnung der Materie nichts anderes sagen, als dafs sie desto weiter reichen werde, je weiter vorher die Verdichtung ging. Unter diesen Umständen hätte man auch kaum wagen können, gegen BERTHOLLET Einwendungen aus allgemeinen Grundsätzen herzuleiten. Innerhalb der Gränzen unserer Erfahrung würde man immer nur solche Erscheinungen erwartet haben, welche aus unbestimmter und wandelbarer Dichtigkeit der Stoffe hervorgehn konnten. Wenigstens wenn soviel veststeht: der Sauerstoff könne sich in mehr als Einem Verhältnifs mit Schwefel, oder mit Stickstoff, oder mit Phosphor, oder mit Kohle u. dergl. verbinden: — wer würde dann die [616] Mittelstufen zwischen diesen Verhältnissen *a priori* auszuschliefsen wagen? Wenn der Sauerstoff dichter liegt als nöthig (würde man denken), um den Schwefel zu sättigen, so kann sich mehr mit dem letzteren verbinden; wobey nur die Wirkung des Schwefels auf jene um desto schwächer ausfallen, die chemische Anziehung um desto geringer seyn mufs, je mehr sie sich auf die Menge des Sauerstoffs vertheilt. Die Gestaltung der Moleculen aber (möchte man hinzufügen) wird sich jedesmal darnach einrichten, mehr oder weniger Sauerstoff mit dem Schwefel zu vereinigen, je nachdem das vorhandene Quantum es erfordert.

Allein bey näherer Betrachtung, wenn man den Lehrsatz schon erfahrungsmäfsig kennt, dafs die Sauerstoffmengen als Vielfache nach ganzen Zahlen fortzuschreiten pflegen, gelangt man leicht zu der Frage: ob denn wohl jede Gestaltung mit viel oder wenig Sauerstoff gleich vest seyn könne? Und nun scheint es allerdings, dafs wohl nur eine, welche genau dem Grade des Gegensatzes zwischen den verbundenen Elementen entspreche, und die gröfste mögliche Attraction derselben herbeyführe, als vest betrachtet werden könne. Gesetzt aber, es komme mehr Sauerstoff hinzu: so wird derselbe zwar einzudringen suchen in die Elemente der Basis: allein das schon gebildete Ganze wird dadurch aus doppeltem Grunde in Repulsion seiner Bestandtheile versetzt: theils weil die Basis, — vorausgesetzt, sie habe das Maximum ihrer Selbsterhaltung entweder ganz oder doch beynahe erreicht, — nicht mehr aufnimmt; theils wegen der Repulsion unter den Elementen des Sauerstoffs selbst. Demnach hat die vorige Vestigkeit gelitten; und es mufs ein Bestreben vorhanden sein, sie wieder zu gewinnen, da sie dem ursprünglichen Verhältnisse der Qualitäten am meisten angemessen ist. Dies Bestreben treibt die neuen, eingedrungenen Ele-[617]mente hinweg, sobald irgend eine dazu günstige Bewegung in der ganzen Masse entstehen kann. Allein von den schon vorhandenen, mit der Basis aufs Beste verbundenen Elementen überträgt sich doch die An-

ziehung auf neu hinzukommenden Sauerstoff. *Wie viel* mufs nun hinzutreten, damit wiederum eine wenigstens *gleichmäfsige* Verbindung entstehe? Offenbar mufs jedes Element des schon vorhandenen Sauerstoffs gleichviel wie die übrigen mit sich vereinigen. Das heifst, — wie die Erfahrung bestätigt, — die ursprüngliche Sauerstoffmenge mufs nach einer ganzen Zahl multiplicirt werden. So bleibt nun die erste, möglichst veste Gestaltung beybehalten; nur vervielfacht sich in ihr jedes Element des genannten Stoffs. Angenommen dagegen, es sey die Basis, die sich vervielfache: so wird dies soviel seyn, als wäre die Zahl für den Sauerstoff dividirt worden, welches seltener vorzukommen scheint.

So sind die Sprünge, oder die discreten Gröfsen, wodurch die Sauerstoffmengen bestimmt werden, begreiflich, weil wir die Materie nicht für ein Continuum halten, sondern sie als bestehend aus Elementen in bestimmter Anzahl betrachten. Und hier, wo eine bekannte Misdeutung der Geometrie uns den Weg versperren wollte, ist es sehr unerwartet die Erfahrung, die uns Hülfe anbietet. Aber freylich könnten wir die Hülfe uns nicht zueignen, wenn nicht schon längst die Lehre vom Raume sich jener Misdeutung entgegengesetzt hätte.

Im Grunde läuft diese ganze Betrachtung in die ersten Sätze von der Configuration der Materie zurück. Diejenigen, welchen Materie ein Continuum seyn soll, können überhaupt den starren Körper nicht begreifen; es giebt für sie gar keinen Grund weder für bestimmte Verbindung, noch für bestimmte Gestaltung. Das heifst, [618] es giebt für sie überhaupt keine Naturphilosophie. Wo Alles fliefst, da gelangt Nichts zum Stehen.

Ein Punct bleibt auch nach dem Vorstehenden noch unaufgeklärt[1] zurück. Es ist die Bestimmtheit derjenigen Proportionen, welche sich auf die Volumina der Gasarten beziehen. Gemäfs der gewöhnlichen Meinung, und gestützt auf eigene Gründe (§. 391) haben wir angenommen, dafs die Gasform von der Einhüllung und Isolirung der Elemente durch die Sphären des Caloricums herrühre. Die Verhältnisse des Volumens können demnach zunächst nur darin ihren Grund haben, dafs eine Gasart mehr als eine andre geeignet ist, sich mit vielem Caloricum zu umhüllen, bevor sich zwischen ihr und den andern das Gleichgewicht herstellt, was alle Gase eingehn müssen, um dem Drucke der Atmosphäre den gleichen Widerstand zu leisten. Wenn nun etwa bey der Verbindung des Wasserstoffgases mit dem Sauerstoffgase eine höchst einfache Proportion des Volumens vorkommt, die aber von den Gewichtsmengen, welche wir als das Maafs der Massen betrachten, weit abweicht: so scheint hier eine Bestimmung einzutreten, welche der Verbindung beyder Stoffe ganz zufällig ist. Dies führt auf die Frage: ob vielleicht die Proportion des Volumens beyder Gasarten noch bleiben würde, wenn man durch Condensation das Caloricum mehr und mehr herausprefste? Und ob endlich beyde Stoffe, ohne ganz und gar vom Caloricum entblöfst zu seyn, Wasser bilden würden, indem sie noch immer jene Proportion beybehielten? Dann wäre Caloricum ein nothwendiger Bestandtheil des Wassers; so etwan wie Wasser

---

[1] nach dem Vorstehenden unaufgeklärt SW („noch“ fehlt).

bekanntlich die erste Basis jeder flüssigen Säure ist, da man keine Säure wasserfrey darstellen kann. Die Attraction zwischen Wasserstoff und Sauerstoff, und die Configuration der Moleculen des Wassers hinge dann zum Theil vom gebundenen Caloricum ab. Doch wir [619] müssen hier eine Dunkelheit anerkennen; und können sehr zufrieden seyn, wenn unsre vorigen Bemerkungen die Prüfung aushalten.

§. 425.

Im Begriff, unsre Blicke auf die Physiologie zu richten, erwähnen wir nochmals der andern Dunkelheit, in welcher die Chemie die Frage vom Ursprunge mancher Stoffe gelassen hat, die sich in organischen Producten vorfinden, nachdem sie chemisch behandelt wurden. Natürlich kann Niemand diese Dunkelheit erleuchten, wenn nicht die Chemie es selbst thut. Und ihre jetzige rege Thätigkeit hat auch schon den Punct ergriffen, wo man zunächst den Schlüssel des Geheimnisses suchen kann; nämlich den Stickstoff der Atmosphäre, in welchem die Organismen gar Manches finden mögen, das wir darin nicht vermuthen.

Gerade wie das Wasser uns im gemeinen Leben das Mildeste, am wenigsten scharf Gezeichnete aller Dinge zu seyn scheint, — nur geschickt, um stärkere Stoffe zu verdünnen und ihre Wirkungen zu mäfsigen, — so erscheint uns unter den Gasarten das Stickgas nur begabt mit negativen Eigenschaften. Freylich verräth dem Chemiker auf der einen Seite die Salpetersäure, auf der andern das Ammoniak, und neuerlich noch das aus dem letztern entstehende Amalgama, dafs er hier mit einem Stoffe von ganz besondern Eigenthümlichkeiten zu thun hat. Aber unsre Vergleichung mit dem Wasser soll noch etwas mehr andeuten. Dieses nämlich besteht nicht blofs aus zwey sehr mächtigen Stoffen, sondern es mischt sich mit Allem, verunreinigt sich durch Unzähliges, was nur die feinste Scheidekunst darin wieder findet. Die Neigung nun, das Verschiedenste in sich aufzunehmen, und für die gewöhnliche Beobachtung völlig unkenntlich zu machen, kann [620] in einer höhern Potenz dem Stickgase eigen seyn, sobald wir uns die Vermuthung erlauben, dafs es aus stark entgegengesetzten Bestandtheilen zusammengesetzt sey, die nur unmerklich aus dem Zustande der Neutralität herauszugehn brauchen, um das Mannigfaltigste in sich zu verlarven, und es eben so[1] unmerklich bey Gelegenheit an die Organismen wieder abzusetzen. Wie wollte auch sonst die Atmosphäre sich so gleich bleiben!

Zwey Dinge müfsten wir kennen, um Zusammenhang in unser empirisches Wissen zu bringen: die Atmosphäre, und die Sonne!

[1] in sich zu entlarven, und es so eben so . . SW.

Sechstes Capitel.

Philosophische Beleuchtung der physiologischen Grundbegriffe.

§. 426.

Der schwerste Theil unseres Geschäffts ist noch übrig. Allein wir dürfen nur den Faden der vorigen Betrachtungen vesthalten und benutzen. Haben wir den starren Körper richtig begriffen, so erklärt sich auch der lebende, sobald die Voraussetzung des ersteren gehörig abgeändert wird. Und dies ist im §. 364 schon geschehen. Im Gebiete der Erfahrung versetzen wir uns hier zuerst auf den niedrigsten Punct, wo das Thierleben sich vom Pflanzenleben noch nicht scheidet. Die Untersuchung wird uns von dort allmählig weiter führen.

Wenn reines Wasser verdunstet: so kann niemals etwas anderes als Wasser übrig bleiben. Enthält aber das Wasser irgend welche fremdartige Theile: so werden diese beym Verdunsten, falls sie zurückbleiben, allmählig einander näher rücken. Sind sie ungleichartig: [621] so treten sie bey der Berührung (das heifst hier, beym Eintrit ins *unvollkommene* Zusammen) *vollends* zusammen, und vereinigen sich auf chemische Weise (§. 269). So der Kalk, welchen das Wasser beym Kochen fallen läfst. Sind sie gleichartig, und *ohne* alle Bestimmung innerer Zustände: so erfolgt gar nichts. Sind sie aber *gleichartig, und aus früheren Verbindungen in irgend welchen unter sich ungleichartigen Zuständen der Selbsterhaltung:* so treten sie bey der Berührung zwar zusammen, allein *ihre beginnende Durchdringung ist mit einer gegenseitigen Hemmung ihrer innern Zustände verbunden; daher wird sie verzögert, aufgehalten, und es erfolgen Oscillationen,* wie im §. 365 schon gezeigt worden.

Sind nun in dem umgebenden Wasser (wie zu vermuthen) nicht blofs zwey solche Elemente, sondern deren viele; und diese einander nahe genug: so erfolgt nach §. 366 ein Herbeyziehen durch mittelbare Attraction. Gesetzt, die Elemente a, b, c, d seyen in einerley innerem Zustande, hingegen α, β, γ, δ in einem entgegengesetzten; auch seyen α und a zuerst in beginnende Durchdringung versetzt, während b mit a und β mit α in Berührung sich befinden; desgleichen c mit b, und γ mit β u. s. w.: so entsteht allmählig in α ein ähnlicher innerer Zustand wie in a, mit abnehmender Stärke fortgepflanzt auf β und die folgenden berührenden; desgleichen rückwärts in a ein ähnlicher innerer Zustand wie in α, und auch dieser pflanzt sich fort auf b und die folgenden; daher werden b und β angetrieben, in a und α tiefer einzudringen; sie nehmen alsdann Theil an den Oscillationen des a und α.[1] Allein hiebey bleibt es nicht. Sondern (nach §. 366) die Elemente b und β treten bald an die Stelle von a und α. Denn *sie sind von der Hemmung des älteren durch den* [622] *neuen innern Zustand noch minder ergriffen,* so lange der letztere auf sie blofs mittelbar übertragen wurde; *ihre Annäherung ist daher lebhafter,* bis sie unmittelbar in Berührung kommen; dagegen entsteht einige Repulsion

[1] des a und a SW.

zwischen a, b, c u. s. w., desgleichen zwischen α, β, γ u. s. w., sobald ihrer *zu viele* im Fortgange dieses Processes herbeygezogen und angehäuft werden (nach §. 344).

An der Stelle in dem Wasser, wo sich das Beschriebene ereignet, ist demnach beständige Bewegung. Wie weit wird dieselbe um sich greifen? Giebt es nicht irgend eine Gränze, bey der sie stehen bleibt? Irgend eine bestimmte Form, die aus ihr hervorgeht?

Angenommen, rings um die Elemente a und α seyen, wie natürlich, überall solche vorhanden, die ihnen gleichen, so werden in einem sphärischen Raume aus den angegebenen Gründen die andern zuerst in denselben Ort, worin a und α den Procefs begannen, hineingezogen; dann aber auch, eben so wie diese ersten, allmählig nach allen Radien aus demselben hinausbewegt. Allein diese letztere Bewegung entfernt die Elemente nie so ganz, dafs eins derselben sich losreifsen sollte. Erstlich sind hier keine Gründe einer irgend bedeutenden Geschwindigkeit, sondern die Oscillationen richten sich nach den allmähligen Hemmungen der innern Zustände in einem jeden Elemente; ferner bleibt immer ein Grund des Zusammenhangs, weil jedes Element dem andern, gemäfs der ersten Voraussetzung, etwas Entgegengesetztes repräsentirt. Während nun in der Mitte des sphärischen Raums noch lebhafte Oscillation ist, wird es ringsum ruhiger. Diejenigen Elemente, welche schon von innen nach aufsen gingen, sind mehr im Gleichgewichte ihres älteren und neueren inneren Zustandes. Sie haben demnach nicht blofs Anziehung für einander, sondern das Resultat derselben, eine be-[623]stimmte gegenseitige Lage, wird minder gestört durch Oscillation; sie nähert sich der Vestigkeit. Und das um desto sicherer, je mehr das Wasser fortfährt zu verdunsten. Dazu kommt, dafs nun die in der Mitte befindlichen Elemente allmählig aus unmittelbarer Gemeinschaft mit dem andern Wasser heraus versetzt werden; weil sie von jenen andern umgeben sind. Schliefst sich aber die Umgebung nicht ganz genau gleichförmig (und wie sollte sie, wenn nicht die ursprünglich gegebene Lage der Elemente eine geometrische Gleichförmigkeit besafs?), so bleibt hie und da die Gemeinschaft mit dem äufsern Wasser offen; folglich geht dorthin von der Mitte aus der vorige Procefs des Herbeyziehens neuer Elemente noch fort; daher erneuert sich auch die Repulsion nach allen Richtungen; und weil dieser schon durch eine Art von vester Umgebung eine Gränze gesetzt wurde, so mufs nun die Hülle immer dichter und bestimmter werden, indem das Ganze von innen her wächst, so lange es von aufsen durch die Öffnungen Nahrung einzieht.

Mag man nun untersuchen, ob diese Beschreibung gut genug ist für ein sogenanntes Infusions-Thier. Dafs es ein Thier sey, können wir nicht versichern; dafs aber jene mikroskopischen Gegenstände, welche der grünen Materie vorangehn, besser den Namen von Thieren verdienen, wird wohl Niemand unternehmen uns zu beweisen. So viel ist klar, dafs die mindeste Reizung durch etwas Äufseres — durch Licht, Wärme, durch fremde Bestandtheile, die sich aufser jenen noch in dem nämlichen Wasser befinden mögen — sowohl die Bewegung als die Gestaltung abändern könne und müsse. Begiebt sich eine Menge solcher Processe, wie beschrieben worden, nahe der Oberfläche des Wassers, und schreitet die Verdunstung

des letztern so weit fort, dafs aus jenen Gebilden sich eine Deckung zusammen-[624]setzen kann, die sich der Trockenheit nähert: so hören natürlich oberwärts die freyen Oscillationen auf; die untern aber führen aus dem Wasser immer mehr von jenen Elementen herbey; es giebt auch jetzt noch ein Wachsen, aber von unten nach oben, welches anfängt sich dem Pflanzen-Wachsthum zu nähern, weil die Bedingungen desselben, nämlich Einwirkung eines feuchten Grundes von unten und der Atmosphäre von oben, hier eintreten. Dabey bemerke man Folgendes:

Erstlich, der *blasenförmige* Körper, dessen Bildung wir beschrieben, kann sehr leicht in eine *Röhrenform* übergehen, wofern die unter sich oscillirenden und alsdann zu einer Umhüllung zusammentretenden Elemente zugleich aus neuen Gründen eine gemeinschaftliche Bewegung *aufwärts* bekommen. Denn in diesem Falle kann die Ablagerung und Verdichtung derer, welche den stärker oscillirenden den mittleren Platz räumen, nur seitwärts geschehn. Doch wird die Röhre nicht nothwendig unten offen seyn, da man keine Gründe hat, die Umhüllung für einen durchaus starren, nichts Neues durchlassenden Körper zu halten; worüber bald ein Mehreres. Dafs aber eine Bewegung aufwärts entstehe, dazu reicht unter den zuvor angenommenen Umständen schon der Reiz hin, welchen die Atmosphäre auf die Theile an der Oberfläche ausübt. Denn der Gegensatz zwischen eben diesen Theilen und der Luft überträgt sich nach unten sowohl durch die Röhre, als durch das in ihr enthaltene und oscillirende Flüssige; letzteres wird daher, nach den bekannten allgemeinen Grundsätzen, herangezogen, während es in sich selbst seine Oscillation zugleich fortsetzt, eben so, als ob es an einerley Stelle im Ganzen genommen verweilte.

Zweytens: der Unterschied zwischen der Umhüllung und dem Flüssigen, was sie enthält, entsteht nicht plötz-[625]lich, sondern allmählig. Die Hülle (gleichviel ob Blase oder Röhre) ist Anfangs nichts anderes als ein Minder-Bewegtes; indem die Elemente sich einem Gleichgewichte unter den innern Zuständen eines Jeden von ihnen schon etwas mehr genähert haben, als jene andern, die in der Mitte schweben. Nur dadurch, dafs immer neue Elemente durch Öffnungen oder Poren herbeykommen, und eben deshalb auch immer mehrere seitwärts getrieben werden, nimmt der Unterschied zwischen der sich verdichtenden Hülle und dem Flüssigen zu. Dennoch würde er hiedurch allein nie so bestimmt und schneidend werden, wie etwan in deutlichen Adern thierischer Körper; daher mufs man die Anfänge der Gefäfsbildung nicht verwechseln mit den höhern Stufen derselben.

§. 427.

Es wird von selbst einleuchten, dafs die Absicht der vorstehenden Auseinandersetzung nicht sowohl darauf gerichtet war, Infusionsthiere zu erklären (deren Beschaffenheit immer vorzugsweise von den zur Infusion gebrauchten, schon organischen Stoffen abhängen wird), als vielmehr dahin, über die Ernährung der Pflanzen und Thiere, welche im Zellgewebe vor sich geht, die einfachsten Begriffe darzubieten.

Dafs sich Pflanzen und Thiere aus Röhren zusammengesetzt zeigen, deren Wände wiederum kleinere Röhren enthalten, ist bekannt genug. Aber so lange das Flüssige, was darin umläuft, blofs an den innern Wänden vorüberstreicht, ist gar keine organische Verbindung vorhanden. Überhaupt kann das Flüssige, wenn es ganz und gar flüssig, das heifst, gestaltlos ist, und das Veste, wenn es völlig starr ist, und sich gar keiner innern Bewegung und Veränderung darbietet, dem organischen Leben nur fremdartig seyn. Auch kann [626] dadurch kein Wachsen und Gedeihen bewirkt werden. Wenn die Nahrungssäfte blofs umherlaufen in den Röhren, so ernähren sie nichts. Irgendwo mufs die Röhre aufhören, blofser Canal zu seyn; * ihr Flüssiges erreicht erst da seinen Zweck, wo es anfängt, in das Veste überzugehn. Und wenn jeder Theil im Organismus Nahrung braucht, so ist nirgends eine Stelle, wo nicht in der That Flüssiges aufgenommen würde zwischen das Veste. Und wenn aus den kleinsten Keimen durch allmählige Ernährung die gröfsten organischen Körper entstehen, so ist alles Veste an ihnen irgend einmal flüssig gewesen.

Dafs aber auch ohne eine gegebene veste Grundlage, ohne irgend welche vorläufige Haltungspuncte, *aus dem, was gänzlich flüssig schien,* sich allmählig das Veste einer Blase, Röhre, Zelle bilden kann: dies ist wohl nirgends auffallender als bey den sogenannten Infusionsthieren; und deshalb haben wir an sie zuerst erinnert. Übrigens wird nicht leicht Jemand glauben, alle Zellen ausgewachsener Pflanzen und Thiere seyen vollständig in den Keimen präformirt gewesen; was anderes aber folgt daraus, als dafs die Bildung des Zellgewebes eben sowohl eine neue Bildung aus dem Flüssigen sey, wie sich in dem Fleische, wodurch Wunden ausheilen, neue Gefäfse erzeugen.

In dem Vorstehenden liegt nun ein Vorschlag zur Erklärung dieser Umbildungen, welche im Zellgewebe bey der Ernährung vor sich gehen. Dafs darin noch nichts von den besondern Bestimmungen enthalten seyn konnte, wodurch sich in einzelnen Thieren, Pflanzen, oder Theilen derselben die Ernährung auszeichnet und [627] unterscheidet, dies versteht sich von selbst, da es blofs um die allgemeinsten Begriffe zu thun war.

Man wird hieraus die Erweiterung und Vergröfserung der organischen Gebilde begreifen, da in ihnen alles oscillirt, und selbst die vesten Theile nur eine relative Vestigkeit, aber keine vollkommene Starrheit (wenn nicht vielleicht in den hornartigen und völlig verknöcherten Theilen) besitzen. Man wird sich nicht mehr wundern über die grofse Gewalt, welche die Wurzeln der Pflanzen ausüben, indem sie den Boden durchgraben und bedeutende Hindernisse beseitigen. Wo alle Elemente eines Körpers in Bewegung sind, und zwar nach einem Gesetze, das in jedem einzelnen Elemente auf eigene Weise bestimmt ist, da wird leicht auch das Ganze in der Erscheinung sich in einem hohen Grade wirksam zeigen. Man wird einsehen, weshalb die Pflanze aufwärts strebt; wir sehn ja an welkenden Pflanzen, dafs sie sich aufrichten, wenn sie nach langer Dürre be-

* Vielleicht auch dient der ohne Unterbrechung fortgehende Canal, wenn es einen solchen giebt, nur für den Kreislauf dessen, was zur Ernährung überflüssig ist. Der berühmte Streit über die Verbindung der Arterien und Venen gehört nicht hieher.

gossen werden; offenbar haben sie aus dem Boden die Feuchtigkeit angezogen, und dieser Zug der Säfte von unten her gab von Anfang an dem Gewächs die Neigung, sich nach oben hin auszudehnen.* Wir werden ferner nicht mehr zweifeln, dafs in warmblütigen Thieren die grofse Gewalt, welche nöthig ist, um das Blut, — eine zähe Flüssigkeit, — durch unzählige höchst enge und krumme Canäle zu treiben, — nicht als blofs mechanischer Druck des Herzens, sondern gröfstentheils als Anziehung betrachtet werden mufs, die gerade so vom Zellgewebe ausgeht, wie vom Stamm der Pflanze die Attraction der Säfte sich bis in die Wurzel fortpflanzt. Deshalb und mit Rücksicht auf [628] das Herbeyziehn solcher Säfte, die in gröfseren Röhren darauf warten, in die engsten Zellen eingeführt zu werden, ist schon im §. 366 von einer *fadenförmigen* Art des Zusammenhangs gesprochen, wobey die Attraction durchs Flüssige selbst wie an einer Schnur fortläuft. In Ansehung des Herzens und des Blutumlaufs kommt es hier nicht so sehr darauf an, die Frage nach der Gröfse der Kraft zu entscheiden, welche wohl möglicherweise oder wahrscheinlich das Herz besitzen möge: sondern darauf, dafs die Attraction, welche im Zellgewebe beginnt, gar nicht ausbleiben kann, wofern unsre obigen Voraussetzungen hier zutreffen.

§. 428.

Das Bisherige bezieht sich nur noch auf Austausch innerer Zustände der Elemente, und daher rührende äufsere Gestaltung. Eigentliche Assimilation erfordert mehr; sie setzt voraus, dafs die herangezogenen, zur Nahrung dienenden Elemente veredelt werden durch *neue* innere Zustände, die sie noch nicht besafsen.

Zum blofsen Wachsthum ist, wie wir gesehen haben, diese Veredelung nicht durchaus nothwendig; und bey Pilzen und Schwämmen mag sie wohl auch schwerlich statt finden. Allein vorausgesetzt, das Wachsen sey im Gange, schon durch *diejenigen* innern Zustände, welche der dargebotenen ernährenden Flüssigkeit gemein sind mit dem wachsenden Organismus: so kann es nicht fehlen, dafs *nähere Bestimmungen* hinzukommen, sobald der rohere Nahrungsstoff in Berührung trit mit den Elementen des schon gebildeten lebenden Körpers.

Jede freye Configuration der Materie erfolgt, wie wir längst wissen, gemäfs den innern Zuständen der Elemente. Jeder Form einer Pflanze oder eines Thiers gehört demnach ein System innerer Zustände verbunde-[629]ner Elemente; und jede Knospe, woraus die Form des ganzen Gewächses sich entwickeln kann, mufs dies System innerer Zustände schon in sich tragen.

Trit nun der Nahrungssaft in die Knospe: so dehnt sie sich aus, und zugleich überträgt sie die ihr eigenthümlichen Zustände, vermöge des repräsentirten Gegensatzes (§. 344), in die Elemente des Saftes, so weit dies möglich ist.

---

* Der Gegensatz des Würzelchens und des Knöspchens in keimenden Saamen mag auf die innern Zustände, die nach einer passenden Gestaltung unter äufsern Bedingungen streben, sich gründen; dies ist eine andre Frage.

So weit es möglich ist! Aber hier entstehn zwey Bedenken zugleich. Erstlich: diese Elemente des Nahrungssaftes, in welchen Verbindungen sind sie denn früher gewesen, bevor sie hier anlangten; und welche innere Zustände bringen sie mit aus ihren vorigen Verhältnissen? Wie passen dieselben zu der neuen Bildung, die sie jetzt empfangen sollen? — Um darauf zu antworten, müfste jedes Element, das wir Kohlenstoff, oder Wasserstoff, oder Sauerstoff, oder Stickstoff nennen, seine ganze Geschichte erzählen, so lange es für dasselbe eine Geschichte gab.

Zweytens: sind denn alle Elemente, die wir mit einerley chemischen Namen belegen, auch wirklich gleich in ihrer ursprünglichen Qualität? — Wir erkennen Alles nur nach Verhältnissen; was wir Sauerstoff oder Wasserstoff nennen, das zeigt sich so in den Experimenten; allein wenn diese uns gewisse Merkmale für einen Gattungsbegriff dargeboten haben, so folgt noch gar nicht, dafs nicht specifische Unterschiede hinzukommen könnten, die sich in den bekannten chemischen Verhältnissen nur nicht verriethen. Angenommen, wie die Chemie befiehlt, der Diamant sey reiner Kohlenstoff: so folgt noch nicht, dafs aller Kohlenstoff dazu tauge, um als Diamant zu glänzen. Angenommen, in allen ätherischen Ölen stecke Wasserstoff: so ist noch immer zweifelhaft, ob derjenige Wasserstoff, welcher [630] sich im Terpentinöl befindet, auch geschickt seyn wird, einen Bestandtheil des Rosenöls abzugeben.

Nur soviel ist klar, dafs zwischen Pflanzen und Thieren sich in diesem Puncte ein grofser Unterschied hervorthut. Als Nahrung nimmt die Pflanze, was der Boden und die Atmosphäre ihr bieten; aber das Thier ist nicht so leicht befriedigt. Es wählt unter Pflanzen, während es die rohen Stoffe beynahe gänzlich, wenigstens als Nahrungsstoffe, verschmäht. Feinere Unterschiede finden sich ebenfalls. Gar manche edlere Pflanze fordert einen Boden, welchen untergeordnete Pflanzen verwesend bereiteten; und Thiere verzehren auch Thiere, weil ihnen Pflanzen nicht genügen.

Also haben die niedrigern Pflanzen vorher theils die inneren Zustände vorbilden, theils unter den rohen Elementen eine vorläufige Auswahl treffen müssen, damit höhere Geschlechter gedeihen konnten.

§. 429.

Wir beschränken unsre nächste Betrachtung auf die Pflanzen, welche für die Physiologie unstreitig den minder verwickelten Gegenstand, und zugleich eine Grundlage darbieten, die nicht vernachlässigt seyn will.

Die Pflanze wuchert; sie drängt nach aufsen ins Unbestimmte; sie hat keine geschlossene Gestalt. Sollte dieser Umstand mit der Unbestimmtheit ihrer Nahrung in keinem Zusammenhange stehn?

Zuvörderst erinnern wir uns an die Bedingung der Assimilation. Wenn der neu hinzutretende Nahrungsstoff ähnlich werden soll den schon vorhandenen Bestandtheilen: so mufs er theils deren Qualität ursprünglich besitzen, theils in die nämlichen innern Zustände versetzt werden. Fehlt jene Qualität, und stehn diesen geforderten Zuständen die früher erworbenen im Wege: so bleibt die Assimilation insofern unvollkommen. Und

[631] indem die Pflanze wächst, wird eben hiedurch eine *Entfernung* von demjenigen System aller innern Zustände entstehen, auf welchem die Eigenthümlichkeit dieser Pflanze beruht, — wofern sich nicht aus der Gefahr selbst ein natürliches Hülfsmittel dagegen ergiebt.

Schon in den ersten Gründen des Wachsens liegt ein Drängen nach Erweiterung, und nach aufsen. Diejenigen Elemente aber, welche zu der gesammten Verbindung am wenigsten passen, können bey der allgemeinen innern Bewegung wohl schwerlich anders als sich entfernen aus der Mitte; und wenn ihrer viele sind, so scheint das Ganze schon deswegen eine Gestalt annehmen zu müssen, die viel Oberfläche darbiete, viel Aussonderung begünstige, und einen beständigen Stoffwechsel mit Hülfe der Atmosphäre möglich mache.

Hiemit stimmt die Erfahrung zusammen, indem sie uns das grüne Laub in mancherley Formen als zur Vegetation gehörig vor Augen stellt. Durch die Blätter mögen die am wenigsten zum Ganzen tauglichen Elemente vermöge der Ausdünstung davon gehn; die minder unpassenden zwar bleiben, aber so weit als möglich aus der Mitte hinweggetrieben; damit im Innern die Auswahl immer strenger seyn könne zum Behuf einer vollkommenen Assimilation. Diese Vermuthung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir bedenken, dafs bey den Thieren ein mannigfaltiger Auswurf vorkommt, welcher das Bessere zurückläfst; während bey den Pflanzen nichts deutliches der Art bemerklich wird, und doch auch hier nicht fehlen darf.

Das Leben der Pflanze ist demnach Anfangs Entfernung von dem System ihrer innern Zustände; späterhin, durch die Vegetation selbst, wiedergewonnene Annäherung an dasselbe. Sie kommt gleichsam wieder zu sich selbst, indem sie verbannt, was ihr nicht gemäfs war. *Die Form des Ganzen, je gröfser es* [632] *wird, bestimmt desto mächtiger sowohl die Stoffe als deren Zustände;* denn nach unsern allgemeinsten Grundsätzen führen die äufsern und innern Zustände einander gegenseitig herbey.

Und wie die Erfahrung uns in der Ausbreitung, in dem Streben nach Oberfläche, das Hinaustreiben des Fremdartigen versinnlichte: so zeigt sie uns in dem Blühen der ausgewachsenen, gehörig durch Vegetation zur Reife gelangten Pflanzen nun auch die Rückkehr in sich selbst; und in dem Saamen die Wiedererzeugung und Concentration des ganzen Systems innerer Zustände, welches dem Pflanzenleben sein Gesetz vorschreibt.

§. 430.

Hier stofsen wir auf einen viel bestrittenen Punct; auf die Sexualität der Pflanzen. Ohne Zweifel ist der Begriff nicht einheimisch im Gebiet der blofsen Vegetation; man kannte ihn aus der Thierwelt, und übertrug ihn später auf die Blume. In der Periode des Kantischen Idealismus aber entstand Abneigung gegen die Teleologie; man meinte, die Vernunft erblicke nur sich selbst im Spiegel der Natur, indem sie ihr eignes Bild hineinlege. Nun gab es Viele, die, ohne besonders mit dem Idealismus vertraut zu seyn, doch mit der Zeit fortgehn wollten; sie suchten demnach eine so kunstreiche, planvolle Einrichtung der Natur, wie das Ge-

schlechtliche in der willenlosen und bewufstlosen Blume, hinwegzuläugnen; und fanden allerley Incongruenzen, welche darzuthun schienen, dafs nicht allemal die Einrichtung dem Zwecke genau entspreche.

Die Anfechtung der Teleologie mufs mit dem Idealismus von selbst wegfallen. Hier aber bekümmern wir uns darum nicht; sondern deuten kurz die Begriffe an, welche die Untersuchung uns von selbst darbietet; und zwar in solcher Allgemeinheit, dafs es kein Räthsel [633] ist, wenn der Unterschied zweyer Geschlechter in beyden organischen Reichen, schon auf sehr niedrigen Bildungsstufen, vorkommt.

Dafs die Pflanze während ihres Wachsthums sich durch die Aufnahme so vieler fremder Nahrungsstoffe Anfangs von der Reinheit des Systems ihrer innern Zustände entfernen mufs, ist im Vorigen erwähnt; und dieses ist bey ihr weit deutlicher als beym Thier, welches seine Nahrung wählt, bevor es sie einnimmt. Aber beyde besitzen, wie ebenfalls schon bemerkt, in der Ausbildung ihrer Gestalt ein Princip der Rückkehr zu ihrer ursprünglichen Natur. Diese Rückkehr nun ist es, welche zwey Formen annimmt. Das System der innern Zustände wieder herzustellen, so dafs diese Zustände *blofs innerlich* seyen, ohne entsprechende Gestaltung, ist die eine Form. Das nämliche System aber, inwiefern es *eine bestimmte Gestaltung* mit sich bringt, wiederherzustellen, und zwar in dem kleinsten möglichen Raum, ist die andre Form. Jene Form ist männlich; diese weiblich.

Soll ein neues Individuum von gegebener Art wieder geboren werden: so ist offenbar die weibliche Form diejenige, welche dazu unmittelbar am nöthigsten seyn wird. Denn um wachsen zu können, mufs es Nahrung zu sich nehmen; hat nun diese Nahrung nicht etwan (wie wir bey den Infusionsthieren annahmen) schon selbst solche innere Zustände, woraus die gesuchte Gestalt folgt; mufs vielmehr erst eigentliche Assimilation dem Wachsthum den Weg bahnen: so ist klar, dafs es einer vorgeschriebenen, und schon vorhandenen Gestalt bedarf, wohinein der assimilirte Stoff genöthigt wird, sich zu fügen. Der Keim braucht zwar nicht die ganze Gestalt des künftigen Individuums wie ein Modell im Voraus darzustellen; aber ein Anfang von Gestaltung mufs da seyn, um dem Nahrungsstoffe die Stellen an-[634]zuweisen, die er einnehmen soll. Diese räumliche, materiale Vorbildung nun ist das Eigenthümliche des weiblichen Keims.

Aber eben darum, weil der Keim ein Räumliches seyn soll, besteht er aus mehreren Elementen, die *nur zusammen genommen* das ganze System der innern Zustände enthalten. Keins von diesen Elementen, einzeln genommen, würde das System in sich tragen. Wofern nun die Configuration der Materie den sämmtlichen innern Zuständen gerade entspricht: so ist der ganze Keim in Ruhe; er braucht nicht zu wachsen, und wächst nicht von selbst.

Andererseits kann der zur Reife gelangte Organismus auch einigen Elementen das System der ihm wesentlichen innern Zustände so intensiv und so vollständig mittheilen, dafs diese Elemente für die gehörige Configuration *überbildet* sind. Dann taugen sie für sich allein nicht, um ein neues Individuum hervorzubringen; wohl aber können sie jenem Keim den Anstofs zum Wachsen ertheilen, sobald ihnen Gelegenheit wird, die

innern Zustände des Keims zu erhöhn. Hiemit ist denn das Gleichgewicht, worin der Keim mit sich selbst war, aufgehoben; seine Materie beginnt, neue Stoffe heranzuziehn, sobald die Gelegenheit dazu sich darbietet.

So einfach lautet der Text, welchen die Natur auf die mannigfaltigste Weise commendirt, von den kunstlosesten bis zu den künstlichsten Gebilden.

Wir haben hiemit nicht etwan eine absolute Nothwendigkeit zweyer Geschlechter deducirt; welches nicht geschehn kann, weil der Beweis fehlt, daſs der weibliche Keim durchaus gerade nur solche und so starke innere Zustände, und dergestalt *vertheilt* unter seinen Elementen, in sich tragen müsse, als die Configuration erfordert. Aber zu erwarten ist es, daſs der [635] Organismus, indem er sich aus der jugendlichen Unreife erhebt, hier mehr die Gestaltung, dort mehr die innern Zustände erreiche, und alsdann beydes durch einander ergänze. Die Trennung der Geschlechter in zwey Individuen muſs man von der Pflanze nicht verlangen; denn ihre wuchernde Natur hat keine begränzte Individualität. Anders verhält es sich bey dem Thiere, wo zu jeder Hervorbringung das Ganze zusammenwirkt; je genauer diese Zusammenwirkung, desto weniger ists möglich, daſs Eins zweyerley vollbringe.

§. 431.

Auf den eben berührten Gegensatz der Geschlechter wird bald noch ein neues Licht fallen, wenn wir jetzt von den Pflanzen übergehn zu den Thieren. Aber hier laufen wir Gefahr, uns in eine unermeſsliche Weite der Betrachtung zu verlieren. Damit dies nicht geschehe, ist es nöthig, erst das Minder-Wichtige bey Seite zu setzen.

Wie wichtig auch zum wirklichen Leben solche edle Organe, wie Leber und Lunge, ohne Zweifel sind: sie geben uns doch, soweit ihre Function bekannt ist, zunächst nur den Begriff der Absonderung dessen, was fortdauernd ausgeschieden werden muſs, damit das thierische Leben sich nicht selbst aufhebe, nicht gleichsam in sich ersticke.* An den Bestandtheilen der Galle, an dem Übermaaſse des (wahrscheinlich schon überbildeten) Kohlenstoffs, würde das vollkommene Thier sterben, wenn nicht dafür gesorgt wäre, dies Überschüssige der Auſsenwelt zurückzugeben. Wie wenig aber das Leben des Organismus sich selbst genüge, wie unmöglich dasselbe mit der Beybehaltung der nämlichen Ele-[636]mente bestehn könne, daran erinnert noch deutlicher die Ausscheidung als die Ernährung.

Wenn wir nun von der Ernährung, deren allgemeiner Begriff schon bey den Pflanzen vorkam, eben sowohl als von der Absonderung hinwegsehen; wenn wir überdies das Skelet als eine bloſse Stütze betrachten, worin das Wesentliche des Lebens nicht kann gesucht werden, indem es nur ein Hülfsmittel ist, welches der Organismus sich zu seinem Bestehen selber schafft: so bleibt uns nichts anderes zur nächsten Untersuchung übrig, als Muskeln und Nerven; die eigentlichen Mittelpunkte der Irritabilität und Sensibilität. Diese aber zusammengenommen ergeben unstreitig

* Von dem durch die Lunge *eingesogenen* Sauerstoff soll weiterhin die Rede seyn.

den Begriff des thierischen Daseyns, oder der *Beweglichkeit aus innerm Streben auf zufällige Anlässe, sofern dieselbe ein Ganzes charakterisirt.*

Die Vergleichung der drey angenommenen Seelenvermögen, des Vorstellens, Fühlens, Begehrens, mit den drey physiologischen Grundbegriffen, Reproduction, Irritabilität und Sensibilität, wird hoffentlich jetzt Niemand mehr ernstlich von uns erwarten. Jene und diese sind zwar ursprünglich logische Abstractionen; aber mit dem grofsen Unterschiede, dafs die Erfahrung im erstern Falle gar keine wirkliche Trennung verantwortet; in dem zweyten Falle hingegen die Trennung ganz bestimmt gebietet, indem die Reproduction auch den Pflanzen im hohen Grade zukommt, die Irritabilität aber (abgerechnet von einigen sehr seltenen und dunkeln Ausnahmen) gar nicht; überdies hat die letztere ihren Sitz beym Thiere in eignen Organen, und die Sensibilität hat ebenfalls ihr eignes System, dem sie vorzugsweise angehört.

Freylich könnte man den Begriff der Sensibilität in solcher Weite auffassen, dafs er keines Nervensystems mehr bedürfte. Soll jede Fortpflanzung eines innern [637] Zustandes durch eine Reihe von Elementen der Sensibilität zugeschrieben werden: so gehört hieher aller übertragene Gegensatz, und alle scheinbare *actio in distans* bis zur Gravitation. Damit eine solche Verwirrung der Begriffe vermieden werde, müssen wir suchen, uns das thierische Leben deutlicher zu machen; indem sogleich an den Gegensatz zwischen Irritabilität und Sensibilität zu erinnern ist, welcher schon oben (§. 375) vorläufig angemerkt wurde.

§. 432.

Wir suchten (§. 369) den Keim der Irritabilität darin, dafs die Materie gegen Abänderung ihrer Zustände durch etwas Fremdes ein Hülfsmittel in ihrer dichteren Zusammenziehung habe. Dies bedarf einer genauern Auseinandersetzung, welche hier, in Verbindung mit bekannten Thatsachen, sich wird deutlicher ausführen lassen, als es in blofsen Begriffen möchte geschehn seyn.

Erstlich: man nehme an, dafs ein Element A mit mehrern andern, B, C, D u. s. w. in unvollkommner Durchdringung sich befinde; wie es zum Daseyn der Materie nöthig ist. Wenn nun aus was immer für einem Grunde derjenige innere Zustand des A, welcher seiner Verbindung mit B entspricht, mehr hervortrit: so wird A, falls es frey genug ist, um sich zu bewegen, tiefer in B eindringen. Denn das Wesen der Materie beruht überhaupt darauf, dafs den innern Zuständen die äufsere Lage entspreche; und man weifs längst, dafs wir keine andern Begriffe von bewegenden Kräften gelten lassen können, als nur diesen. Würde dagegen der Zustand der Selbsterhaltung gegen C mehr in A hervortreten, so erfolgte daraus eine innigere Durchdringung des A und C u. s. w.

Zweytens: Alles sey wie zuvor; nur trete jetzt nicht der innere Zustand des A, welcher dem B entspricht, [638] mehr hervor, sondern statt dessen sey dieser Zustand, insofern er eben jetzt wirklich vorhanden ist, im Begriff, sich in ein *Streben* wider eine nun eben eintretende *Hemmung*, die einen zufälligen, äufsern Grund hat, zu verwandeln: so mufs der Erfolg

der nämliche seyn, wie vorhin.* Denn das Streben, den vorhandenen Zustand zu *behaupten,* ist gleichartig dem, ihn zu *erhöhen;* nämlich es ist Erhöhung *über den Punct, auf welchen der Zustand sonst würde herabgesetzt werden.* Also auch jetzt wird die Durchdringung des A und B vermehrt; oder mit andern Worten, die Materie, sofern sie aus beyden besteht, verdichtet sich.

Drittens: Eine Ausnahme hievon entsteht, wenn das tiefere Eindringen des A und B die Hemmung vermehren, oder wenigstens nicht vermindern würde. Und dieser Fall wird eintreten, sobald B dem A den nämlichen Gegensatz repräsentirt, welcher die Hemmung verursacht. Also auch wenn B dem A dergestalt gleichartig ist, daſs es eben jetzt die nämliche Hemmung erleidet.

Demnach viertens: soll wirklich die vermehrte Durchdringung zu Stande kommen, so müssen A und B dergestalt ungleichartig seyn, daſs sie sich nicht in einerley Hemmung befangen finden; sondern daſs in der That A sich in seinem Zustande entweder ganz oder doch zum Theil behaupte, indem es in B gleichsam einen Zufluchtsort findet.

Gesetzt nun, mehrere Elemente von der Art des A seyen mit Einem B in der beschriebenen Lage: so werden sie sämmtlich zugleich tiefer eindringen in B; woraus unter ihnen selbst nach bekannten Gründen eine [639] Repulsion zu erwarten ist; so daſs die Verdichtung der Materie, falls sie dennoch wegen der aus äuſsern Gründen entstandenen Hemmung fortdauert, ein gewaltsamer Zustand derselben seyn wird. Hieraus muſs Oscillation entstehn, da die Elemente sich erst verdichten, dann wieder abstoſsen, darauf wegen der Hemmung aufs neue in einander eindringen u. s. f. Und wenn das lange dauert: so leiden die innern Zustände, die sich behaupten sollten, selbst eine merkliche Veränderung wegen der veränderten Lage der Elemente, und wegen der wirklich in den Momenten der Zurückstoſsung eintretenden Hemmung, die, wenn sie auch nur augenblicklich ist, sich dennoch allmählig vermehrt.

§. 433.

Die Anwendung dieser Grundsätze auf Muskeln und Nerven, und auf deren Gegensatz, wird nun nicht schwer seyn. Nur müssen zuerst diejenigen Angaben der Physiologen, welche wir von ihnen als gegeben anzunehmen haben; in Erinnerung gebracht werden.

Der Muskel, wenn er sich zusammenzieht, vermehrt nicht sein Volumen, sondern vermindert es eher. So sagt Rudolphi: „die Veränderungen, welche in den Fasern der Muskeln bey ihren Zusammenziehungen statt finden, können wir wohl allein in einem solchen Zustande derselben suchen, wobey sich ihre Substanz von allen Seiten in sich zusammendrängt; *so daſs die Fasern kürzer werden,* und der Bauch der ortsbewegenden Muskeln, indem er sich auf einen kleinern Raum zusammenzieht, hart und angeschwollen erscheint."

---

* Es versteht sich von selbst, daſs die Worte *Streben* und *Hemmung* hier genau in dem Sinne zu nehmen sind, den man aus der Psychologie kennt.

„Derselbe Schriftsteller misbilligt gleich darauf die Meinung, dafs die Muskeln aus Leim und Erde bestünden, und, während jener sich zusammenziehe, diese unverändert bleibe.

[640] Zwar nicht von Leim und Erde wollen wir reden; dafs aber die Muskelfaser aus ungleichartigen Theilen bestehe, werden wir dennoch wahrscheinlich machen können.

Sprengel bemerkte sehr feine Querstreifen an den dünnsten Fasern. Meckel sah zwar den Faden der menschlichen Muskelfaser eben, und überall von gleichem Durchmesser; allein die *Substanz derselben erschien nie ganz homogen*, sondern immer aus dunklern, in einem hellern Medium enthaltenen Kügelchen oder Pünctchen gebildet.*

Vielleicht sind diese Beobachtungen an mikroskopischen Gegenständen unsicher. Allein nur Eine Stimme, soviel wir wissen, ist unter den Physiologen darüber, dafs sich das Muskelsystem mit dem Athmen der Thiere zugleich ausbilde. Das Athmen nun führt stets einen neuen, frischen Zustand des Bluts herbey; ja, das Blut giebt nicht blofs seine Kohlensäure, mit darin schon enthaltenem Sauerstoff ab, sondern es nimmt *neuen* Sauerstoff an.** Ferner, im Cruor des Bluts ist Eisen; aber so verlarvt, dafs man es früherhin nur nach dem Verbrennen desselben auffand; während die Chemie sich, hierin wenigstens, jetzt eines Besseren besonnen hat, wie es ihr vielleicht in ähnlichen Dingen noch oft gehen wird,*** nämlich in den Fällen, wo sie etwas für neu erzeugt hält,[1] weil es ihr noch nicht gelungen ist, es in den Nahrungsmitteln zu finden. Das Eisen des Cruors möge nun in den Faserstoff der Muskeln übergehn oder nicht: so ist es im lebenden, gerötheten Muskel wenigstens insofern gegenwärtig, als der-[641]selbe stets vom Arterienblute durchströmt wird. Endlich, der Faserstoff ist besonders reich an Stickstoff;† das Geheimnifs aber, welches dieser Stoff verbirgt, müssen wir wenigstens so lange, als die Chemie uns gewisse Wunder nicht besser erklären kann, in der Zusammensetzung desselben aus ungleichartigen Elementen suchen (nach §. 425).

Alles hier Zusammengestellte soll nur zeigen, dafs wir nicht, ohne Erkundigung bey der Erfahrung eingezogen zu haben, die Vermuthung aufstellen, die Muskelsubstanz müsse *irgend etwas* ausgezeichnet Ungleichartiges in ihrer Zusammensetzung enthalten. Der Punct aber, auf welchen es eigentlich ankommt, soll nunmehr angegeben werden.

§. 434.

Fragen wir die Physiologen, welche Art von Reiz eigentlich erfordert werde, um Zuckung eines Muskels zu erregen: so antworten sie uns

---

* Anatomisch-Physiologisches Realwörterbuch von Pierer und Choulant, fünfter Band, S. 470.

** Baers Anthropologie, erster Band, S. 445.

*** Vergleiche Rudolphi's Physiologie, zweyten Bandes, zweyte Abth., S. 257.

† Baer a. a. O. S. 18.

---

[1] für erzeugt hält SW („neu" fehlt).

alles Mögliche, Wille und Elektricität und chemische Reizmittel und ein spitzes Messer, — alles thut hier den Dienst, Bewegung hervorzurufen. Daſs aber doch dies Alles nicht einen bestimmten innern Zustand in den Elementen des Muskels erzeugen könne, sieht man sogleich aus der groſsen Verschiedenheit der genannten Reize. Sie können nur darin übereinkommen, daſs sie dasjenige System der innern Zustände, worin jedes Element des belebten Muskels sich schon befindet, störend abzuändern im Begriff stehn; und es abändern würden, falls der Muskel sich nicht zusammenzöge.

Ohne Rücksicht auf die innern Zustände der Elemente wird aber wohl Niemand mehr unternehmen, eine Erklärung der Irritabilität zu geben, falls das bisher Vor-[642]getragene ist verstanden und überlegt worden. Wenigstens können wir uns hier auf eingebildete besondere Kräfte nicht weiter einlassen.

Die Hemmung nun, welche die vorhandenen innern Zustände durch den sogenannten Reiz erleiden, darf gleichwohl, wenn die Zusammenziehung ihre Folge werden soll, nicht alle Theile des Muskels auf gleiche Weise treffen. Das Streben, der Hemmung zu entgehen, muſs unmittelbar im Zusammenziehen eine Befriedigung erfahren; sonst würde sogleich ein Stillstand dieser Bewegung eintreten. Darum müssen die Bestandtheile des Muskels solchergestalt ungleichartig angenommen werden, daſs der Reiz zwar einige derselben in ihren Zuständen stark hemme, andere aber nicht. Dann werden diese letztern, wie wir uns oben ausdrückten, die Zufluchtsörter, wohinein jene sich zusammendrängen. Und indem dieses in allen Moleculen geschieht, woraus der Muskel besteht, macht die Summe der Elementar-Wirkungen, welchen gemäſs jede Molecule eine neue, weniger längliche Form annimmt, eine so groſse Gesammtkraft aus, wie wir sie an der Muskelthätigkeit bewundern.

Sollen wir nun dasjenige Ungleichartige in der Faser aufsuchen, was am sichersten der aufgestellten Forderung entspreche: so werden wir lieber etwas Neues, Fremdes, in Gedanken herbeyziehn, als das schon vom thierischen Leben vollständig Ausgebildete. Denn beym letztern läſst sich eine Gleichartigkeit der schon erworbenen innern Zustände leichter erwarten. Hingegen der frische Sauerstoff, welchen das Arterienblut mitbringt, und dem Muskel zuführt, dieser scheint am besten zu der Annahme zu passen, er habe noch kein bestimmtes System innerer Zustände erlangt, sondern werde es erst allmählig durch seine Verbindung mit dem Lebendigen gewinnen. Jetzt also, *bevor* er es in sich ausbildete, [643] sey auch in ihm noch wenig zu hemmen vorhanden. Folglich werde die Hemmung durch den angebrachten Reiz weit mehr die älteren Bestandtheile der Muskelfaser treffen; alsdann sey es der frischere Sauerstoff, in welchen hinein dieselben dringen, indem sie sich der Hemmung entziehen.

Müssen wir noch hinzusetzen, daſs dieser letztere Theil unserer Betrachtung eine Hypothese ist, an deren Stelle jede andre, wenn sie nur eben so wahrscheinlich ist, kann gesetzt werden? Das Wesentliche kommt auf die beyden Puncte zurück, daſs ein Streben, sich wider den hemmenden Reiz in dem vorhandenen Zustande zu erhalten, die Ursache der Anstrengung und Gewalt ist, womit alle Moleculen der Muskelfaser aus der länglichen in eine mehr runde Form übergehen; und daſs dies Streben

nicht in allen Elementen der Moleculen, sondern nur in einigen vorkommen mufs, weil es sich sonst in seiner Wirkung selbst aufheben würde.

§. 435.

Sowohl das Gemeinsame als das Verschiedene der Irritabilität und Sensibilität tritt nun fast von selbst hervor.

Es ist kein Wunder, dafs Manche die Irritabilität selbst für eine Art, oder wenigstens für eine Folge der Sensibilität hielten. Allem zuvor Gesagten liegt die Voraussetzung zum Grunde: die Muskelfaser pflanze durch ihre ganze Länge entweder selbst, oder durch einen von ihr unzertrennlichen Antheil an Nervensubstanz, den empfangenen Reiz fort; und ohne diese Voraussetzung kann auch Niemand die Wirkung solcher Reize begreifen, welche nur an bestimmten Stellen, und nur an der Oberfläche der Muskeln angebracht werden, alsdann aber deren ganze Masse in Bewegung bringen. Ob wir nun diese Perception des Reizes blofs der Mus-[644]kelfaser selbst, oder vielmehr dem Nervengewebe, welches überall den Muskel durchdringt, zuschreiben sollen, ist schwerlich eher zu entscheiden, als bis uns die Zusammensetzung der Faser bekannter werden möchte. Durchaus nothwendig aber scheint es nicht, sich hierüber auf den Nerven zu berufen, da so viel Sensibilität, um blofs überhaupt eine Störung vorhandener Zustände zu empfinden und fortzupflanzen, überall in den Theilen lebender Organismen leicht erwartet werden kann (§. 374). Allein es begegnet auch oft, dafs man dergleichen Erwartungen übertreibt, und sich Täuschungen dadurch bereitet; lassen wir also diesen Fragepunct ruhen!

Die Verschiedenheit der Nerven und Muskeln zeigt sich am offenbarsten gleich darin, dafs die erstern keine bestimmte Structur ihrer kleinsten wahrnehmbaren Theile haben; während die feine Faserung der Muskeln eine sehr bestimmte Gestaltung ist. Anders konnte es nicht seyn, wenn Veränderung der Form die Folge des Reizes werden sollte. Wo nicht die innern Zustände schon eine genaue Anordnung in der Lage der Elemente vestgesetzt haben, da kann auch kein veränderter Zustand den Grund enthalten, weshalb eine neue, bestimmte Configuration hervortreten müsse, die sich als eine Quelle mechanischer Kräfte darstellen könne. Aber man kann fragen, welcher innere Grund es möglich mache, dafs die Muskeln, noch vor ihrer Thätigkeit, den faserförmigen Bau erlangen, und dafs sie ihn behalten? Denn auch hier mufs Inneres und Äufseres sich entsprechen. Und kaum wird man anders antworten können, als durch vorausgesetzte Ungleichartigkeit der Elemente, die so beschaffen seyn mufs, dafs, in den kleinsten Moleculen schon, das Gleiche aus einem mittlern Entgegengesetzten sich nach beyden Seiten hinausstreckt.

Was aber ist die Nervenmasse? Die Physiologen [645] antworten uns: ein halbgeronnenes Eiweifs. Und wenn sie auch darin noch eine Faserung finden, so geschieht doch dies mit dem Geständnifs, dafs künstliche Mittel nöthig seyen, um die Fasern kenntlich zu machen. Die graue Masse, „der innerste Heerd der sensibeln Thätigkeit,“ soll halb durch-

sichtig seyn.* Durchsichtigkeit gilt aber durchgehends für das Kennzeichen einer gleichartigen Verbindung.

So nun mufsten wir uns die Fortleiter der innern Zustände ohnehin vorstellen, dafs kein Mittel vorhanden sey, durch Veränderung der Lage, der Empfindung zu entgehen (§. 375). Dies wird durch den Gegensatz sogleich klar seyn. Die Muskelfaser zieht sich zusammen, weil hiedurch dem Streben wider die Hemmung der vorhandenen innern Zustände Genüge geschieht. Aber das Nervensystem soll gerade umgekehrt nicht blofs die eben gegenwärtigen innern Zustände hemmen lassen, sondern auch neue Zustände annehmen und fortpflanzen. Könnten sich seine Elemente durch Verdichtung den hemmenden Einwirkungen entziehn: so würde dies geschehn. Weil aber die Elemente [1] in einer fast gleichartigen Verbindung, ohne genaue Configuration, zusammenhängen: so darf man glauben, dafs einerley Hemmung sie alle trifft, und dafs eben deshalb keine Veränderung des Orts und der Lage ihnen den Wechsel der innern Zustände, welchem sie dienen, zu ersparen im Stande ist.

Blicken wir nun zurück auf jenen Grundbegriff des Geschlechts-Unterschiedes (§. 430); so begegnet uns die auffallende Bemerkung, dafs derselbe im Thierreiche eine Art von Gegengewicht gegen den Unterschied der Nerven und Muskeln zu bilden scheint. Muskulöser ist der Mann; nervöser die Frau. Aber dort entwickelt [646] das Geschlecht mehr die innern Zustände; hier mehr das Räumliche, die Configuration des Keims. In beyden Fällen also liegt Ersatz des Fehlenden in dem Eigenthümlichen des Geschlechts. Denn Muskelbildung ist Gestaltung; Nervenleben ist innerer Zustand mit seinem Wechsel.

§. 436.

Man lehrt uns, dafs die Nerven, noch aufser der Leitung empfangener Zustände nach innen und nach aufsen, die Function haben, in absondernden Organen die eigne Thätigkeit derselben zu unterhalten. So sollen Leber und Magen und Nieren von ihnen abhängen; und auch die Lunge soll ohne ihren Einflufs unthätig werden. Diese Behauptungen, wenn gleich gestützt auf Thatsachen, möchten uns doch in unserm Begriff von den Nerven, als dem Sitze der Sensibilität, leicht irre machen. Wenn die Verdauung und Athmung, wenn sogar Galle und Harn ihr Daseyn den Nerven verdanken: so sind dieselben offenbar selbstthätig; sie erzeugen aus ihrer eigenen Macht etwas Neues; anstatt dafs wir auf ihren blofsen Gehorsam glaubten rechnen zu dürfen.*

Fürs erste schauen wir einmal zurück zu den Pflanzen. Auch dort finden sich sehr mannigfaltige Absonderungen; und die Producte derselben sind bekannt als Öl, Harz, Gummi, Gift u. s. w. Welches Nervensystem

* Baer a. a. O. S. 145.

* Man vergleiche in der Psychologie den letzten Abschnitt des zweyten Bandes, besonders S. 478. Doch ist zu bemerken, dafs dort die naturphilosophischen Betrachtungen weniger Umfang haben, als hier in Folge der fortgesetzten Untersuchung.

[1] Weil aber Elemente SW („die" fehlt).

hat denn hier den Vorsitz geführt, um die Zubereitung dieser Dinge zu besorgen? Keins! So spricht selbst die Erfahrung, und beschränkt dadurch die Meinung, die sie allerdings veranlaſste, als ob besondere [647] Producte der Organismen nicht füglich ohne Nerveneinfluſs zu Stande kommen könnten.

Bey der Pflanze wird man nun wohl keinen andern Ursprung jener Producte ersinnen können, als den nämlichen, woraus wir schon die Bildung der Blüthe und des Saamens ableiteten. Es ist die ganze, ausgewachsene Pflanze, in welcher aus der Vollständigkeit der Form nun rückwärts die innern Zustände der Elemente hervorgehn, wie früher, während des Wachsthums, diese Zustände dem Saamen das Keimen, und dem Keimen das Gedeihen gaben. Hiemit hängen, als Nebenbestimmungen der gesammten Ausbildung, auch ohne Zweifel jene Erzeugnisse der Öle, der Gifte u. s. w. genau zusammen.

Daher wird nun auch klar seyn, daſs man in Ansehung der Nerven gar nicht berechtigt ist, den Grundbegriff der Sensibilität, welcher eine Empfänglichkeit, aber keinen Anfang eigner Thätigkeit bezeichnet, um jener Secretionen willen zu verlassen und zu übersteigen.

Nichts anderes braucht man den Nerven einzuräumen, als daſs durch sie das Thier Ein Ganzes wird. Denn sie sind überall die Boten und die Vermittler; sie machen, daſs Alles von Allem leidet, folglich auch, daſs in dem ganzen Thiere Jedes auf Alles wirkt. Weiter scheint hier nichts nöthig. Die Leber wird wohl Galle absondern, wenn sie vermittelst der Nerven an ihrer Stelle und in ihrem Gesammtverhältnisse zu den übrigen Organismen gehalten ist. Die Lunge wird wohl athmen, wenn irgendwie das Bedürfniſs der Blutreinigung ihr durch das Ganze aller organischen Bedürfnisse angemeldet wird.

Es mag genug seyn, uns hier auf diese bildlichen Ausdrücke zu beschränken. Die allgemeinen Begriffe, welche man hier erwarten konnte, sind schon so weit entwickelt, daſs die Verbindung der Physiologie mit der [648] übrigen Naturlehre nicht leicht mehr räthselhaft erscheinen kann.

§. 437.

Nachdem nun die Begriffe von der Ernährung, der Generation, der Irritabilität und der Sensibilität ihrer Bedeutung nach aufgeklärt sind: läſst sich mit ziemlicher Bestimmtheit überschauen, was eine philosophisch bearbeitete Physiologie jetzt ferner leisten würde. Denn es entstehn für sie drey Classen von Aufgaben, die wir leicht sondern können.

Die erste ist, zu entscheiden, ob auſser den angegebenen drey Hauptbegriffen der Reproduktion, Irritabilität und Sensibilität (denn wir wollen hier der Generation nicht insbesondere erwähnen) weiter nichts von Wichtigkeit im Kreise der Physiologie vorkomme? — Wir haben nämlich zwar schon eingeräumt (§. 431), daſs hier nicht, wie bey den sogenannten Seelenvermögen, eine falsche, sondern eine wohlbegründete Trennung statt finde; allein damit ist noch nicht gesagt, daſs die Disjunction *vollständig* sey, und zwar dergestalt vollständig, daſs man nach dieser Eintheilung sogar

die *Krankheitslehre* abhandeln könne, wie es neuerlich geschieht. Wir werden sogleich hierauf zurückkommen.

Die zweyte ganze Classe von Aufgaben enthält die Fragen nach der richtigen *Verbindung*, zuerst unter jenen drey scheinbaren Hauptkräften; alsdann zwischen ihnen und dem, was sonst noch zu beachten seyn möchte. Denn Jedermann weifs, dafs im lebenden Leibe nicht etwan die Irritabilität oder die Sensibilität ein abgesondertes Daseyn haben, sondern dafs sie unter sich und mit der Ernährung ein Ganzes des Lebens ausmachen; ob aber die Verknüpfung, vermöge deren das Ganze aus Muskeln, Nerven, und dem Assimilations-Apparate [649] besteht, in allen Puncten richtig aufgefafst sey, das dürfte um desto mehr in Frage kommen, wenn man sich schon erlaubt, so durchgreifende Lebens-Erscheinungen, wie die Krankheiten meistens sind und allemal werden können, auf jene einzelnen Haupt-Kräfte insbesondere zu beziehen.

Drittens endlich würde, nachdem beydes vorher Geforderte gehörig in den allgemeinen Umrissen vollzogen wäre, nun das Specielle weiter auszuführen seyn, was sich auf einzelne Arten von Nerven, oder auf einzelne Organe sammt deren Producten bezöge.

§. 438.

Über die erste der unterschiedenen drey Classen von Aufgaben scheint besonders dies zu bemerken, dafs man wohl nicht ohne Zwang die weitläuftige Untersuchung über die mancherley belebten Flüssigkeiten bey jenen drey Hauptkräften wird einschalten können; am wenigsten dann, wann durch Darstellung der Physiologie zugleich der Pathologie soll vorgearbeitet werden.

Es gab eine Zeit (und sie ist noch nicht lange vorüber), wo sogar ein JOSEPH FRANK den Satz aussprechen konnte: „*Wir werden uns stets darin von den Humoral-Pathologen unterscheiden, dafs sie das Blut als wirklich krankheitsfähig ansehen, und daher nicht allein von den Krankheiten des Bluts, sondern auch von den Mitteln, dieselben zu heilen, sprechen; wir hingegen das Blut als äufsern Theil des Organismus, das heifst, als nicht lebend, mit* BLUMENBACH *gegen* HUNTER, *betrachten; und ihm blofs, so wie der Luft, dem Wärmestoff, und den Nahrungsmitteln (die, obwohl sie zu Kranhheiten Anlafs geben, doch nie für selbst krank angesehen werden), die Ei-*[650]*genschaft zukommen lassen, Krankheiten zu erzeugen.*“ *

Der Widerwille gegen die Humoral-Pathologie mag durch Vorurtheile älterer Ärzte veranlafst seyn; er selbst aber enthält ein eben so schlimmes Vorurtheil, wie jenes, welches durch ihn sollte verdrängt werden. Man kann nicht behaupten, dafs in den vesten Theilen mehr, als in den flüssigen, das Leben seinen Sitz habe. Das Blut läfst sich zwar abzapfen, aber auch die Gliedmaafsen lassen sich amputiren, und selbst vom Gehirn läfst sich etwas hinweg nehmen. Knochen als blofse Stützen, die Haut als blofses Behältnifs, Herz, Arterien und Venen als ein hydraulisches Druckwerk zu beschreiben, wäre um nichts fehlerhafter, als die Meinung,

* Erläuterungen der Erregungstheorie, von JOSEPH FRANK, S. 309.

die Flüssigkeiten seyen etwas Äufseres und Fremdes, weil sie im Organismus nicht bevestigt sind. Wo ist denn in ihm etwas Vestes, Starres, Trockenes? Und wo sucht man das Leben? Es liegt in den innern Zuständen aller Elemente; es ist deren Zusammenwirkung. Rohe Stoffe haben in ihm keinen Platz; Alles ist assimilirt, und bringt sogar schon aus den Pflanzen, die zur Nahrung dienten, seine innern Zustände mit. Sobald nun in dem System der innern Zustände (welches System weder vest noch flüssig, sondern ganz unräumlich und unkörperlich ist), irgend etwas von der Norm abweicht, mufs Krankheit entstehen. Von diesem System aber wird freylich Niemand einen deutlichen Begriff fassen, der nicht Psychologie, und insbesondre Mechanik des Geistes studirt. Denn es giebt kein anderes, unserm Wissen zugängliches Beyspiel für ein System innerer Zustände, als nur die Seele; und alle Begriffe, durch welche es fafslich wird, müssen [651] von dort her auf die *einzelnen* Elemente des Leibes übertragen werden; *obgleich sie hier bey weitem nicht in der Ausdehnung, nicht in der vollständigen Entwickelung, anwendbar sind, wie in der Psychologie.*

Aus dem Vorhergehenden aber versteht sich von selbst, dafs gemäfs dem Zustande des Flüssigen sich auch das Veste umändern mufs; und zwar nicht blofs wegen der Ernährung, die das Flüssige in Bestandtheile des Vesten verwandelt, sondern wegen der Nerven, die alle innere Zustände auf irgend eine Weise mittheilen und verbreiten; und überhaupt wegen der Sensibilität, die wahrscheinlich nicht einmal ganz ausschliefsend auf den Nerven beruhet.

Will man keine Krankheit der Säfte zugeben, was denkt man denn von dem Wuthgift, dem Pockengift, und so vielen anderen? Der Speichel des Hundes, der Eiter der Pocken, war freylich ursprünglich aus einem falschen Ernährungsprocefs hervorgegangen; was aber ist nun das fertige Gift für den zuvor Gesunden, der davon ergriffen wird? Etwan ein blofser Nervenreiz? Man wird einsehn, dafs solche Behauptungen sich mindestens eben so wenig beweisen, eben so wenig wahrscheinlich machen lassen, als die entgegengesetzten.

Nach diesen Bemerkungen ist es kaum glaublich, dafs sich die Physiologie richtig gestalten lasse, wenn sie blofs und lediglich sich auf die drey Hauptbegriffe der Reproduction, Irritabilität und Sensibilität beschränkt, in der Voraussetzung, an diese lasse sich Alles knüpfen, was bey ihr zur Untersuchung kommt. Wenigstens wird sie die Anknüpfung *dann* verfehlen, wenn sie jene Begriffe zum Abtheilen dergestalt benutzt, als ob nun die Theile der Abhandlung sich rein von einander sondern liefsen. Hier erinnern wir nochmals an das Blut. Dieses gehört zwar zur Ernährung; aber es ist eben [652] sowohl Folge als Grund derselben. Denn das Blut ist nicht blofser Chylus; es kommt erst als Venenblut zum Herzen, bevor es als Arterienblut von ihm wieder vertheilt wird. Wo entstand denn das Venenblut? Doch ohne Zweifel da, wo schon ein Ernährungs-Prozefs im Gange war. Auf diesen aber hatten Irritabilität und Sensibilität ihren Einflufs; ohne den sich das Blut nicht wird begreifen lassen. Dies ist gewifs Nichts Neues. Aber es möchte besonders da zu beachten seyn, wo man die Pathologie auf die drey Rubriken zurückzuführen sucht, welche aus den erwähnten Hauptbegriffen entspringen.

§. 439.

Auch über die zweyte der vorhin erwähnten Classen von Aufgaben (§. 437) können noch einige Bemerkungen beygefügt werden.

Das Gegenstück zu jener Frage des vorhergehenden Paragraphen, ob nicht aufser den drey bekannten Hauptbegriffen noch etwas Anderes für die Physiologie in Betracht komme? liegt in der Frage: ob denn auch die drey so unzertrennlich verbunden seyen, dafs keiner fehlen dürfe?

Lassen wir zuerst den Begriff der Ernährung weg: so kommen wir zu dem Ideal eines leiblichen und geistigen Daseyns, welches zum Handeln und zum Denken geschickt sey, ohne durch das leidige Bedürfnifs der Nahrung gedrückt zu werden. Aber dies liegt ganz aufser den Gränzen der Erfahrung. Ob es denkbar sey, ist nicht so leicht zu entscheiden; jedoch scheint es verneint werden zu müssen. Die Elemente eines Leibes, in welchem es keinen Stoffwechsel gäbe, würden einander ihre innern Zustände mehr und mehr mittheilen; damit fiele der Erklärungsgrund der Muskelbewegung weg, den wir oben angaben (§. 432 u. s. w.), überein- [653] stimmend mit der Erfahrung, dafs der Hunger die Schwäche, und die Verminderung des Pulses zur Folge hat; während jedoch Kranke, besonders solche, die dem Scheintode nahe sind, lange Zeit die Nahrung entbehren können, indem die Muskeln bey ihnen fast unthätig sind.

Den Begriff der Sensibilität wird Niemand weglassen wollen; nicht blofs, weil er im weitern Sinne schon dem der Muskelthätigkeit zum Grunde liegt (§. 374), sondern auch deshalb, weil man einen Körper, der gar nicht empfände, gewifs nicht als animalisch lebend betrachten würde.

Es bleibt also die Frage haften bey dem Begriffe der Irritabilität. Zwar wird man gleich einwenden, es gäbe dann kein Herz; folglich keinen Blutumlauf. Allein hieran dürfen wir zweifeln. Wenn (nach §. 427) auf die Attraction des Bluts in dem Zellgewebe gerechnet werden mufs: so ist ein solcher Muskel, wie das Herz, nicht durchaus nöthig; und man mag untersuchen, ob es bey den niedrigsten Thieren überall mehr ist als ein blofser Behälter des Nahrungssaftes? Gesetzt aber, ein Herz sey nöthig zum Leben, ist denn auch die gesammte übrige Muskelbewegung unentbehrlich? Bey kleinen Kindern, bey Greisen, bey Gelähmten bleibt wenig von ihr übrig; hingegen bey voller Gesundheit scheint sie zur Erhaltung derselben in der That unentbehrlich; und wir überlegen nun, was sie wohl dafür leisten möge?

Diese neue Frage zerfällt sogleich in zwey andre: erstlich, was wirkt die Muskelbewegung für die Ernährung? zweytens, welchen Einflufs hat sie auf die Nerven? Ohne etwas erschöpfen zu wollen, begnügen wir uns mit folgenden Betrachtungen.

Die Zusammenziehung der Muskelfaser suchten wir uns zu erklären durch ein inneres Streben einiger Elemente, sich wider den hemmenden Reiz in dem vor-[654]handenen innern Zustande zu erhalten; woraus Verdichtung und veränderte Gestalt der Moleculen entspringen mufs, wenn dies Streben befriedigt werden kann durch tieferes Eindringen in andre Elemente der nämlichen Moleculen, die nicht gleichzeitig von derselben Hemmung sind ergriffen worden. Hieraus nun folgt weiter, dafs diese

andern Elemente dadurch in ihrer Assimilation bedeutend fortschreiten werden. Denn je vollkommner sie zusammen sind mit jenen, desto mehr richten sich ihre innern Zustände nach denselben. Angenommen, es sey der frischere, kurz zuvor beym Athmen ins Blut gedrungene Sauerstoff, in welchen sich die ältern Elemente der Muskelfaser tiefer hineinziehn: so wird mit der Innigkeit der Durchdringung auch vollständiger dasjenige System von innern Zuständen in diesem Sauerstoff, was ihm als einem Bestandtheile des lebenden Leibes zukommt, ausgebildet werden. Führt ihn nun der Blutumlauf mit sich fort: so dient er zwar in der Folge weniger für die Contraction der Muskelfaser; aber desto mehr ist er geeignet, Bestandtheil der Nahrung zu werden, und seinerseits wiederum andre Bestandtheile derselben zu veredeln. Oder sey es *nicht*, wenigstens *nicht blofs*, der Sauerstoff, so gilt dasselbe von andern Elementen, die man statt seiner in dem vorigen Verhältnisse sich denken mag. Für künftige Contraction der Muskeln aber sorgt nun entweder die erneuerte Respiration, oder die Verdauung; indem hiedurch von neuem solche Elemente herbeykommen, die noch der Assimilation bedürfen. Verhält sich die Sache wirklich auf diese Weise, so sieht man leicht, dafs eine wahre Verbesserung des Bluts, und folglich auch bessere Ernährung, durch den Gebrauch der Muskeln gewonnen wird.

Betrachten wir zweytens den Einflufs der Muskelbewegung auf die Nerven: so ergiebt sich eine andre [655] Seite der Wichtigkeit, wo nicht Unentbehrlichkeit, derselben für das Leben.

Von den Nerven gelangt in der Regel der Reiz zur Bewegung an die Muskeln; welches bey den willkührlichen Muskeln offenbar, bey den übrigen wahrscheinlich ist; nur dafs im letztern Falle die Aufregung der Nerven von irgend welchen, uns unfühlbaren Lebens-Verhältnissen ausgeht. Wenn die Muskelfasern sich nun zusammenziehn: will man alsdann sagen, sie entsprechen dem Antriebe des Nerven? Genau genommen folgt aus der obigen Erklärung das Gegentheil. Die Faser zieht sich zusammen, weil sie sich der Hemmung *entzieht*, von der ihre innern Zustände bedroht sind. Bliebe die Contraction aus, wie es bey dem schon ermüdeten Muskel der Fall ist: dann gerade entstünde in ihm der Zustand, welcher dem Nervenreize entspricht. Jetzt wollen wir rückwärts schliefsen. Der Muskel hat sich dem Einflusse des Nerven entzogen; er steht gleichwohl mit dem letztern in der genauesten Verbindung; und der Nerv ist eben dadurch *Nerv*, — das heifst: Sitz der Sensibilität, — dafs es ihm *nicht* also, wie dem Muskel, gelingen kann, sich durch eine Veränderung seiner Gestalt der äufsern Einwirkung zu entziehen. Man rede ja nicht zuviel von der *Activität* des Nerven; dadurch würde die Sensibilität verloren gehn, welche nichts anders ist als *Annehmen* innerer Zustände gemäfs den zufällig entstehenden Verhältnissen zu dem, was draufsen ist! — Will man nun consequent seyn, so mufs man erlauben, dafs der Nerv nicht blofs gewisse Zustände *auf* den Muskel übertrage, sondern auch *für* den Muskel wiederum sensibel sey; mit andern Worten, dafs er rückwärts von demselben eine Bestimmung seiner innern Zustände empfange. Und was kann er empfangen, während der Muskel sich contrahirt? Nichts anderes, als eine Hemmung. Nämlich je-[656]ner versagt den Zustand, welchen

der Nerv überbringt; damit nun Alles zusammenpasse, mufs dieser seinen eignen, eben vorhandenen Zustand, hemmen lassen. Und gerade dies ists, wodurch der Nerv noch fortdauernd, für eine Zeitlang wenigstens, die Fähigkeit behält, Diener des Willens zu seyn. Hätte sich in dem Nerven derjenige Zustand, welchen in ihm der Wille unmittelbar hervorbringt, sogleich vestsetzen können: so wäre er in dem folgenden Moment schon ein verbrauchtes Werkzeug für den Willen gewesen. Er wird es ohnehin bey langer Anstrengung allmählig, weil endlich der Muskel nachgiebt; und dann auch der Nerv nicht mehr geschützt ist gegen die Anhäufung solcher innerer Bestimmungen, wie sie dem Willen entsprechen.

Diesen letztern Umstand nun müssen wir noch einen Schritt weiter verfolgen; jedoch mit dem Bemerken, dafs Alles, was hieher gehört, sich nur mit Hülfe der Psychologie deutlich machen läfst. Dort ist gezeigt, was eine *Hemmungssumme* sey, und nach welchem Gesetze sie sinke.* Ebendaselbst ist von der Abnahme und Erneuerung der Empfänglichkeit gesprochen.** Aus jenen Principien mufs beurtheilt werden, was in den Nerven vorgehe, wann sie eine geraume Zeit hindurch verschiedenen Eindrücken von Seiten der geistigen Thätigkeit, oder auch der Aufsenwelt ausgesetzt waren. Anfangs wirken die Muskeln entgegen, und hindern die Anhäufung der empfangenen Eindrücke (wobey man von selbst begreifen wird, dafs hier das Wort *Eindruck* für *Selbsterhaltung in Folge eines äufsern Verhältnisses* zu nehmen ist); nachdem aber diese Eindrücke sich dennoch zu einer bedeutenden Hemmungssumme, indem sie unter einander ent-[657]gegengesetzt sind, ansammelten, wird es mehr und mehr nothwendig, dafs dieselbe sinke, und dagegen immer weniger möglich, dafs noch neue Sensationen oder Bestimmungen durch die Willkühr hinzukommen.

Wenn wir nun daran erinnern, dafs auf lange Ermüdung durch Muskel-Anstrengung, oder auch (aber dem Leben nicht so zuträglich) auf Geistes-Anspannung, endlich *Schlaf* erfolgt; und dafs der Schlaf zunächst, und in Beziehung auf die Nerven, nichts anderes ist, als ein Aufhören der Sensation: so wird man verlangen, dafs wir die Gränze angeben, bey welcher die Fähigkeit zur Sensation aufhöre, und der Schlaf wirklich eintrete. Hierauf läfst sich zwar erstlich antworten, dafs diese Gränze nicht ganz vest bestimmt ist; indem auch das Einschlafen durch stärkere Sensation, — die also noch möglich ist, — verhindert werden kann; und selbst der Schlafende sich wieder aufwecken läfst; überdies, dafs nicht einzelne Elemente, und nicht einmal einzelne Nerven, sondern das ganze Nervensystem in einen gleichartigen Zustand mufs versetzt werden, bevor es zum Einschlafen kommt. Allein die Psychologie hat allerdings bestimmtere Antwort bereit, wenn sie im analogen Falle gefragt wird nach der Gränze der Möglichkeit, dafs eine gewisse bestimmte Sensation in der Seele entweder verloren gehe, oder zu einer Gesammtkraft anwachse. Dieser Gegenstand gehört zur Untersuchung über die *Aufmerksamkeit.**

---

* Psychologie I. §. 42. 74. (Bd. V vorl. Ausgabe.)

** Ebendaselbst §. 94. 98.

*** *De attentionis mensura*, p. 30, wo man den Grund der Behauptung nachzusuchen hat: *nunquam committendum erit, ut ponatur* $\varsigma - \delta > \beta\varphi$, *quod est absurdum.*

In der That ist der Schlaf eine Gränze der Aufmerksamkeit, sofern diese nicht blofs auf die Seele, sondern überhaupt auf die Sensibilität bezogen wird; und überdies von der höhern Bildung, die nur geistig [658] seyn kann, abstrahirt wird. Wie es aber möglich sey, dafs wir uns hier, in dem Kreise physiologischer Untersuchung, auf psychologische Lehrsätze berufen können, darüber brauchen wir Demjenigen, welcher das Ganze unseres Vortrags genau kennt, nichts mehr zu sagen; für jeden Andern würde auch die weitläuftigste Entwickelung unverständlich seyn.

Die Gränze der Aufmerksamkeit ist lediglich eine Bestimmung der Gröfse, *wie stark zum wenigsten* eine Sensation seyn mufs, damit ihre kleinsten Theile (die momentanen Eindrücke) nicht durch die vorhandene Hemmung vereinzelt, und gleichsam zersplittert werden; welches die Sensation fruchtlos macht. Genau dasselbe pafst auf den Schlaf; denn eine hinreichend starke Sensation bewirkt das Aufwachen. Nun aber mufs man hinzunehmen, dafs physiologische Erörterungen sich niemals *blofs* und *allein* auf innere Zustände beziehen, sondern auf solche nur, inwiefern die räumlichen Bestimmungen der belebten Materie mit ihnen in Zusammenhang stehen. Sinkt im Schlafe die Hemmungssumme, welche in jedem einzelnen Elemente der Nerven angehäuft war: so zieht sich zugleich das räumliche Ganze, welches den sichtbaren Nervenfaden ausmacht, wieder zurecht, nachdem es durch die frühere Aufregung irgend etwas in seinen materialen Verhältnissen eingebüfst hatte. Und dies Zurechtziehen pafst nun ohne Zweifel noch weit mehr auf die anderen Theile des Organismus, welche während des Wachens zugleich und wegen ihrer Verbindung mit den Nerven, waren afficirt worden.

Der gesunde Schlaf also, welcher vorzüglich durch die Muskelthätigkeit gewonnen wird, und dem Leben seine Erquickung, jeder Empfänglichkeit ihre Erneuerung verschafft, ist in seiner periodischen Abwechselung mit dem Wachen eine der wichtigsten Folgen, welche aus [659] der Verbindung der Irritabilität mit der Sensibilität hervorgehn. Weit von ihm verschieden sind ohne Zweifel die soporösen Zustände, welche in Krankheiten die Unfähigkeit des Nervensystems bezeugen, sich von innen oder von aufsen zu Sensationen bestimmen zu lassen, und die Gemeinschaft aller Theile des Organismus zu unterhalten.

§. 440.

Was hier über die Verbesserung der Ernährung, und über den Schlaf gesagt worden, das wird noch unzureichend scheinen, um die Beziehung der Irritabilität auf das Ganze des Lebens auch nur in den Haupt-Umrissen anzugeben.

Nun wäre freylich sehr vieles anzuführen über die künstlich und zweckmäfsig angebrachten Muskeln, durch welche es den Menschen und Thieren vergönnt ist, sich frey zu bewegen, und hiemit auch für die äufsern Bedingungen des Lebens, insbesondere für die Nahrung, selbstthätig zu sorgen. Allein so stark auch dergleichen teleologische Betrachtungen sich demjenigen aufdringen, der ihnen nicht aus Vorurtheil widerstrebt: so wenig kann es doch helfen, die Vorurtheile direct anzugreifen; und wir vermeiden

überdies den Schein, als ob Teleologie an die Stelle theoretischer Erklärungen sollte gesetzt werden.

Eine andre Erweiterung geben die Physiologen ihren Betrachtungen über die Irritabilität, indem sie die Lehre von der Blutbewegung hieher ziehn. Gesetzt nun, der Grund dieser Bewegung läge wirklich vorzugsweise im Herzen, so wäre doch dasselbe nur ein Mittel zum Zweck; und nicht der Zweck selbst. Es wäre überdies ein sehr einzeln stehendes Mittel, wofern es genau richtig ist, dafs die Arterien sich nicht erweitern und zusammenziehn, sondern blofs den Schläuchen einer [660] Spritze gleichen.* Liegt aber vollends der Grund der Blutbewegung vorzugsweise in den Theilen, welche ernährt werden: so kann dieselbe, sammt allen Erscheinungen, die sie darbietet, und sammt allen Bestimmungen, die sie annimmt, weit besser mit der Reproduktion in Verbindung gedacht werden.

Dies scheint besonders die Ansicht der *Fieber* zu verändern. Wird man behaupten, jedes Fieber sey eine Krankheit des Herzens? Oder vielleicht, die Arterien seyen alsdann krank, indem sie gegen ihre Bestimmung an der Blutbewegung Theil nähmen.

Pucheln sagt vielmehr gleich im Anfange seiner Abhandlung von den generellen Krankheiten der Irritabilität Folgendes**: „Es ist zu bezweifeln, dafs es im strengsten Sinne ursprüngliche Irritabilitäts-Krankheiten gebe; denn die Ursachen, welche hier Krankheiten veranlassen, können nur durch die Nerventhätigkeit, oder auf dem Wege der Reproduction die Irritabilität und ihre Organe erreichen; sie wirken nicht unmittelbar und zunächst auf dieselbe ein."

Dazu passen Beyspiele, welche Frank in dem früher schon erwähnten Werke anführt; von Fiebern, — und zwar Wechselfiebern, — die von örtlichen Schädlichkeiten herrührten; von Fehlern der Lunge, vom Hervorbrechen eines Weisheits-Zahns; von einem Steatom im Uterus; von einer im Magen liegenden Speckschwarte; von einigen nach dem Erbrechen zurückgebliebenen giftigen Schwämmen.***

Und der Fieberfrost, welcher der Hitze voranzugehn [661] pflegt, was deutet er an? Doch wohl ein Zusammendrängen des Bluts nach innen, wovon eine gewaltsame Contraction und Oscillation des Herzens die nothwendige Folge schon dann seyn müfste, wenn letzteres nichts weiter wäre als ein elastischer Sack. Und wo hat der Frost seinen Sitz? Doch vermuthlich in allen Theilen, welche ernährt werden, oder wenigstens in den meisten derselben. Hier also wird man den Sitz der Krankheit weit eher als im Herzen suchen dürfen; und es ist natürlich zu glauben, dafs jede von den unzähligen Ursachen des Fiebers, um ein solches zu erregen, zuerst jenen Sitz der Krankheit in ihre Gewalt werde bringen müssen.

Es scheint also, dafs man den Begriff der Irritabilität bestimmter in seinen Schranken werde halten müssen, um von ihm einen richtigen Gebrauch zu machen. Und in der Beantwortung der Frage, ob die Irritabilität durchaus nothwendig mit Sensibilität und Reproduction verbunden

---

* Rudolphi, Physiologie, zweyten Bandes zweyte Abtheilung, S. 424.
** Puchelt, System der Medicin, zweiten Theils erster Band, §. 82.
*** Franks Erregungstheorie, S. 102.

sey? bleibt nach den vorstehenden Betrachtungen immer noch etwas Schwankendes zurück, wenn man streng darauf besteht, die teleologische Betrachtung, dafs ein Thier ohne Muskeln sich keine Nahrung schaffen könnte, ganz aus dem Spiele zu lassen. Vielleicht wird man sagen, es gebe ohne Muskelbewegung nicht einmal Verdauung; allein auch dies reicht nicht zu, um das System der Begriffe von Reproduction, Sensibilität und Irritabilität, sobald sie in völliger Abstraction gefafst werden, zu einer durchaus nothwendigen Einheit zu bringen. Es könnte eine Ernährung ohne Verdauung geben; wie sie beym Embryo wirklich vorkommt. Weit vester und genauer hängen in der Psychologie die Begriffe des Vorstellens, Fühlens und Begehrens zusammen; denn wo es Vorstellungen im eigentlichen Sinne (nicht blofse Empfindungen) geben soll, das heifst, Bilder in bestimmten Umrissen, da müssen schon Hem-[662]mungen, Strebungen und Reproductionsgesetze vorkommen, aus welchen Gefühle und Begehrungen unter den für jene vorauszusetzenden Umständen nothwendig folgen. Anders war es auch nicht zu erwarten. Die Seele ist einfach im strengsten Sinne; hingegen jeder lebende Organismus ist zusammengesetzt, und in unserem Erfahrungskreise ist jede Zusammensetzung als zufällig zu betrachten.

Erlauben wir uns jetzt, den Begriff der Irritabilität aus dem Verein der drey physiologischen Grundbegriffe als vielleicht nicht schlechterdings durch die übrigen gefordert wegzulassen: so fällt sogleich von selbst ins Auge, dafs auch die Sensibilität fehlen kann, wo die Reproduction dennoch vorhanden ist; nämlich bey den Pflanzen. Dies mufs jedoch nicht so misverstanden werden, als ob in dem wirklichen Thiere eine solche Absonderung vorhanden wäre, wie in einem trennbaren Aggregate. Die *Art* von Reproduction, die einem bestimmten Thiere zukommt, könnte unstreitig nicht eine solche seyn, wie sie ist, wenn nicht eine solche Sensibilität und Irritabilität mit ihr verbunden wäre.

§. 441.

Noch bleibt uns übrig, die dritte Classe von Aufgaben (§. 437) mit Wenigem zu berühren; nicht um wirklich in das Specielle der Physiologie hineinzutreten, was nur den Meistern der Wissenschaft vor Augen liegt, sondern blofs um zu überlegen, welcher von jenen drey Hauptbegriffen wohl mehr, und welcher weniger mannigfaltige Nebenbestimmungen annehmen möge?

Um hier mit dem Leichtesten anzufangen, beginnen wir mit der Irritabilität. Wie mannigfaltig auch der Bau der Muskeln seyn mag: die Action selbst, die Zusammenziehung, scheint etwas so einfaches, und so sehr überall gleichartiges, dafs, wenn man den Begriff der [663] Irritabilität auf sie beschränkt, wie es uns oben rathsam geschienen hat, wohl schwerlich Jemand für nöthig finden wird, darin eine besondere Mannigfaltigkeit verschiedener Modificationen anzunehmen.

Ganz anders verhält es sich mit den Nerven, auf deren Thätigkeit so aufserordentlich vielerley Heilsames und Krankes pflegt zurückgeführt zu werden. Hier sey zuerst, und vor allem ein Wort von Herrn Professor

SACHS* angeführt, ohne dessen Schutz wohl schwerlich das Nachfolgende für etwas anders, als für eine Probe philosophischer Wagestücke möchte genommen werden.

„Das Rückenmark läfst sich mit jedem einzelnen Nerven darin vergleichen, dafs beyde eben so entschieden wichtig als *unselbstständig* sind: *wichtig* als leitende Apparate; hingegen *unselbstständig,* indem sie, abgesehen von diesem Leitungsgeschäfte (wo es verhindert, aufgehoben, unmöglich ist), *nichts für sich bedeuten.*"

Neben diesem Ausspruche darf wohl an die, in der Psychologie nachgewiesene Nothwendigkeit erinnert werden, in Ansehung der Seele das Nervensystem, *im gesunden Zustande,* und *im Menschen,* als *passive* Maschine zu betrachten; wenigstens weit mehr, wie irgend eines von denjenigen Organen, welche nach ihren eignen Gesetzen die ihnen zukommenden Lebensfunctionen verrichten.** Dagegen ist selbstständiges Auftreten des Nervensystems in Beziehung auf die Seele die reichste Quelle von Erklärungen der anomalen geistigen Zustände.

Ganz unabhängig nun von jenen psychologischen Be-[664]trachtungen ergiebt sich aus der allgemeinen Lehre von der Materie eine sehr starke Bedenklichkeit gegen die Annahme einer *ursprünglichen* Verschiedenheit der Nerven, woraus man etwa eine bedeutende Verschiedenheit ihrer Functionen *im gesunden Zustande* möchte erklären wollen.

Wir wissen längst, dafs wir aus innern Zuständen die äufsere Gestaltung erklären müssen. So wird allein die ungeheure Verschiedenheit der Pflanzenformen begreiflich, worauf kein Nervensystem Einflufs hat; sammt den höchst verschiedenen vegetabilischen Producten (§. 436). Was aber hier die Pflanzen lehren, das ist, wie man aus dem Ganzen unserer Untersuchung längst weifs, blofse Bestätigung der allgemeinen Grundsätze; es stand längst vest ohne Rücksicht auf die Pflanzen.

Aus gegebenen innern Zuständen folgt die Gestaltung eben sowohl, wie wir aus gegebener Gestalt auf innere Zustände schliefsen. Man nehme nun einmal an, *die Nerven besäfsen ursprünglich eine grofse Mannigfaltigkeit innerer Zustände,* was wird folgen? *Eben so grofse Mannigfaltigkeit der Gestaltung bey freyem Wachsthum.*

Zeigt denn die Erfahrung eine Mannigfaltigkeit in der Configuration der Nerven? Sieht ein Nerve beträchtlich anders aus wie ein anderer?

Wir reden hier nicht von dem verschiedenen Bau des gesammten Nerven- und Hirn-Systems bey verschiedenen Thieren; dieser versteht sich wohl selbst, so gewifs wir nicht die Nerven des Fisches für brauchbar halten werden im Säugethiere. Aber wenn in dem einzelnen Thiere selbst eine grofse Verschiedenheit seiner Nerven unter einander angenommen werden sollte, gemäfs den verschiedenen Functionen, die man von ihnen erwartet: dann trit das Bedenken ein, ob nicht die entsprechende Configuration der Nervenmasse weit grös-[665]sere Unterschiede zeigen müfste, als der Erfahrung gemäfs ist?

---

* SACHS Handbuch des natürlichen Systems der praktischen Medicin. Ersten Theils erste Abtheilung. S. 240.

** Psychologie II. §. 157. (Bd. VI vorl. Ausgabe.)

Demnach überlegen wir, ob nicht ohne Mannigfaltigkeit der innern Zustände dennoch die Verschiedenheit der Functionen zu begreifen sey? Und hier versteht sich wiederum von selbst, dafs wir die ursprünglich vorhandenen, dem *unthätigen* Nerven *schon vor aller Wirksamkeit* eigenen, innern Zustände im Auge haben; denn wenn eben jetzt der Nerve auf eigenthümliche Weise thätig ist, dann freylich hat er gewifs in bestimmte *neue* Zustände sich zu diesem Behufe *versetzen* lassen, welche jedoch vorübergehend sind.

In den letzten Worten ist unsre Meinung schon ausgesprochen; deutlicher lautet sie also:

Nicht die Sensibilität verschiedener Nerven ist verschieden, sondern die Sensationen; diese aber hängen *bleibend* ab von den übrigen, mit ihnen verbundenen Theilen des Organismus, und *vorübergehend* von den einzelnen Anlässen der einzelnen Sensationen. Die Nerven sind überall nur Boten und Vermittler; sie thun im gesunden Zustande nichts von selbst. Aber wenn ein Nerve zum Auge, ein anderer zum Ohr, ein dritter zu einem Muskel, ein vierter zu einer Arterie geht u. s. w.: dann giebt es sowohl bleibende als vorübergehende Gründe genug für die Verschiedenheit des Leidens und Thuns.

Ist nun dies richtig: so bleibt endlich nur der dritte Hauptfactor des thierischen Lebens übrig, um mannigfaltige nähere Bestimmungen anzunehmen. Bey dem Begriffe der *Reproduction* wird man die specifischen Differenzen anzubringen haben, welche nöthig sind, um die Mannigfaltigkeit der Organe und ihrer Functionen zu begreifen. Das Pflanzenreich, an welches wir vorhin schon erinnerten, zeigt deutlich, wie vieler Formen die Vegetation für sich allein fähig ist. Im Thiere nun [666] wird sie im hohen Grade *beschränkt*, und vor Wucherungen gehütet, — nämlich so lange die Gesundheit dauert; — diese Beschränkung mögen wir den Nerven verdanken, die, indem sie Alles mit Allem verbinden, auch Jedes zur Bedingung des Andern machen, und keinem einzelnen erlauben, sich blofs nach eigner Weise auszubilden. Aber *Vermehrung* des Mannigfaltigen haben wir bey gesunden Nerven nicht Ursache zu suchen; wenigstens nicht viel weiter, als insofern eine Spur von Faserung, und überhaupt von verschiedenem Ansehen der Nerven und der Hirntheile, die Annahme begünstigt: hier sey mit innerer Verschiedenheit auch entsprechende äufsere Gestaltung verbunden.

Jetzt wollen wir den Schlufs der oben angeführten Stelle des Herrn Prof. Sachs hieher setzen. „Der Vegetation dient das Rückenmark, bey dem Menschen und den höhern Thieren *wenigstens*, gewifs *nicht*. Dieses ist völlig entschieden durch die nicht ganz seltenen Fälle des gänzlich fehlenden Rückenmarks bey Misgeburten, die denn doch ernährt worden sind. Ob es vielleicht bey den *Fischen* eine solche Bedeutung hat, maafsen wir uns nicht an zu beurtheilen.“ Das letztere ist offenbar nur Nachgiebigkeit gegen Andere. Vielleicht hätte die Nachgiebigkeit noch weiter gehn können, wenn gesagt wäre: der Vegetation dienen die Nerven blofs negativ, nämlich so, dafs aus den Thieren keine Misgeburten werden. Vegetative Nerven im *positiven* Sinne wären dann nicht blofs bis zu den Fischen, sondern bis zu den Hirngespinnsten verwiesen worden. Wo man

dergleichen annimmt, da scheint die Erinnerung an das weite Reich der bloſsen Vegetation, nämlich an die Pflanzen, gefehlt zu haben.

Aber müssen wir nicht mit dem angeführten Schriftsteller wenigstens dem *Gangliensystem* eine von der Sensation ganz verschiedene Function zuschreiben, näm-[967]lich die *Blut-Incitation?* Um hierüber klarer zu werden, ist es nöthig, zuerst Einiges über Incitation des Bluts überhaupt einzuschalten.

§. 442.

Wir beginnen mit einer ganz einfachen Erfahrung. Wenn man mehrere Blutigel neben einander ansetzt, so zeigt sich bald eine schwache Röthe auf der Haut zwischen ihnen, ähnlich der Entzündungsröthe. Und die Stellen, wo die Blutigel angebissen hatten, umgeben sich späterhin mit blauen Flecken von untergelaufenem Blute.

Von den drey Charakteren der Entzündung, *Schmerz, Röthe, Geschwulst*, ist hier nur das zweyte vorhanden; der Gegenstand ist also geeignet, die mehr verwickelte Betrachtung der Entzündung vorzubereiten, weil der Fall einfacher ist.

Woher kommt nun hier der Andrang des Bluts? Doch wohl nicht von dem kaum fühlbaren und nur augenblicklichen Schmerze. Noch weniger vom Ausflieſsen des Blutes, welches wohl Blässe, aber nicht Röthe begreiflich machen würde. Eben so wenig von innern Ursachen; denn diese waren zuvor auch da, und machten die Stelle doch weder roth noch blau. — Man wird gar keinen Grund finden, auſser nur die Attraction, deren wir im Anfange (§. 426) erwähnten. Das Blut, welches der Blutigel einsaugt, wird unstreitig in dem Wurm selbst in neue innere Zustände versetzt, welche einen Anfang von Assimilation in sich tragen mögen. Wie aber auch diese innern Zustände beschaffen seyn, worauf hier nichts ankommt: sie pflanzen sich fort bis ins Innere des menschlichen Leibes. Der Faden des Blutes, welcher von dem saugenden Wurm bis in jedes der nahe liegenden feinen Gefäſse unter der Haut des Menschen kann verfolgt werden, dient hier selbst als Leiter [668] eines fremdartigen Zustandes, wovon, wie wir wissen, Attraction die Wirkung ist. Nun kommt das Blut im Überflusse herbey, ohne darauf zu warten, wieviel der Wurm davon einsaugen möge, und so geschieht eine lange Nachblutung einer höchst kleinen Wunde, die sich sonst weit früher schlieſsen würde.

Setzen wir jetzt statt des Blutigels einen fremden Körper, den man sich in die Haut gestoſsen habe, z. B. einen Dorn. Auch hier geschieht das Obige, aber es geschieht noch mehr. Denn der Dorn schmerzt. Was ist der Schmerz? In der Psychologie ist gezeigt, daſs mit höchster Wahrscheinlichkeit hiebey eine Mannigfaltigkeit mehrerer gleichzeitiger Empfindungen muſs angenommen werden; und daſs die Untersuchung auf die Lehre von der *Verschmelzung vor der Hemmung* zurückweiset.* So tief brauchen wir nun hier nicht zu gehn; allein eine andre Bemerkung ist nöthig. Obgleich nämlich der Schmerz in der Seele ein völlig Intensives wird, so ist doch in der Materie, zunächst des Nerven, nicht anzunehmen, daſs die ungleichartigen Zustände, welche hier zusammentreffen, sich in den Elementen der Materie eben so vollkommen intensiv ausbilden sollen.

* Psychologie II, S. 92. (Bd. VI vorl. Ausgabe.)

Denn die mindeste Verschiedenheit in der Lage dieser Elemente macht sie, wenn sie auch ihrer ursprünglichen Qualität nach gleichartig sind, dennoch in verschiedenem Grade empfänglich für die verschiedenen Affectionen, worin sie gerathen, während die Seele den zusammengesetzten Zustand des Schmerzes empfindet.

Um nun die Erklärung der Entzündung zu finden, überlege man, was hieraus folgt. Es ist schon aus dem Obigen bekannt.

Wenn gleichartige Elemente, die unvollkommen zu-[669]sammen sind, in ungleichartigen Zuständen sich befinden, so erfolgt Oscillation (§. 365). Dies ist das erste, nothwendigste Princip unserer ganzen Untersuchung über das Leben. Man wende es hier an, und man wird sich nicht mehr wundern, dafs zum Schmerze und zur Röthe sich die *Geschwulst* gesellt, und dafs diese, sich selbst überlassen, in *Eiterung* endigt. Die Oscillation, worin die Elemente des leidenden Nerven und der ihn zunächst umgebenden Theile versetzt werden, giebt dem leidenden Theile ein gröfseres Volumen, selbst unabhängig vom Blutandrange, wiewohl dieser sich damit zu verbinden pflegt. Das Ende der stets vermehrten Oscillation aber, wofern der fremde reizende Körper nicht früh genug entfernt wird, ist Trennung der Elemente, deren Zusammenhang um so gewisser endlich aufhören muſs, weil diejenigen innern Zustände, durch welche sie zusammenhingen, mehr und mehr gehemmt, und durch die neu eintretenden Zustände verdorben werden. So ist die Eiterbildung kein Wunder; vielmehr wird diese Erklärung Jedem vollkommen einleuchten, der die Grundsätze gefafst hat, daher wir uns mit weitern Erläuterungen nicht aufhalten.

So wenig man nun die Entzündung eines einzelnen Theils vom Herzen ableiten kann: eben so wenig gelingt dies bey der Schaamröthe, oder bey andern Congestionen in bestimmte Theile. Das Herz schlägt für alle Organe gleich: es weifs keinen Unterschied zu machen, ob das Blut, was in die Lunge und in die Aorta gestofsen wird, nach oben oder nach unten gehen soll. Nervenreize wirken hier auf das Blut: die Anatomen haben zu entscheiden, ob es Nerven des Ganglien-Systems sind, welche von den Gedanken des Erröthenden den Reiz empfangen?

§. 443.

Indem wir nun die Blut-Incitation durch die Ner-[670]ven näher zu betrachten wünschen: stofsen wir auf eine Schwierigkeit, die sich durch philosophische Betrachtung wohl schwerlich heben läfst. Einerseits sagt man uns, dafs die Nerven des Gangliensystems sich den Arterienstämmen anschmiegen, sie umschlingen, und besonders die feinern Gefäfs-Äste netzförmig umgeben.* *Andererseits sollen die Arterien gar nichts seyn als blofse Röhren, ohne eigne Fähigkeit, das Blut anzutreiben.*** Was wirken denn hier die Nerven? „Wenn durch den Nerveneinflufs, z. B. bey der Schaam, plötzlich Röthe oder Blässe des Gesichts u. s. w. entsteht, so läfst sich der Vorgang wohl nicht anders deuten, als durch Congestion nach *aufsen*, durch Röthe, oder Congestion nach *inneren Theilen*, wobey äufserlich Blässe hervorgebracht wird. Eine eigene Thätigkeit der Arterien ist hier

* Sachs a. a. O. §. 387.

** Rudolphi Physiologie, 2ter Band zweyte Abth. §. 424.

wenigstens durch nichts erwiesen; sondern die verstärkte oder verringerte Thätigkeit des Herzens ist zur Erklärung hinreichend.“ So spricht RUDOLPHI. Wie nun das Herz dazu gelange, auch nur überhaupt innere und äufsere Theile zu unterscheiden, das lehrt er nicht; auch giebt es gewisse Congestionen, von denen kein Mann glauben wird, sie seyen nur im Allgemeinen Congestionen nach aufsen.

In der That, so lange der Nerveneinflufs auf die Arterien nicht klärer dargelegt wird, als nur durch Hülfe des Herzens, möchte man in Versuchung gerathen, die ganze Behauptung, dafs die Arterien blofse Röhren seyen, in Zweifel zu ziehen. Und dies um so mehr, da selbst von den Haargefäfsen, und deren Attraction, die etwa auf einen Nerveneinflufs erfolgen möchte, hier wenig zu erwarten ist. Was bedeutet [671] denn das Anschmiegen schon an die Arterien-*Stämme*, wenn die Nerven nicht *schon* dort auf das darin befindliche Blut wirken? Und wie sollen sie es machen, hieher zu wirken, wenn nicht durch die Arterien?

Allein so dunkel auch dieser Gegenstand bleibt: so kommt es uns doch eigentlich nur auf die Frage an, ob man den *Begriff* der Nerven, sie seyen Werkzeuge und Leiter der Sensationen, den Gangliennerven zu Gefallen verlassen, und ihnen noch eine davon ganz verschiedene Function auftragen müsse? Solche Abänderungen in den Grundbegriffen können nicht willkommen seyn; sie verdunkeln zu sehr den Zusammenhang unserer Gedanken, als dafs man nicht versuchen sollte, die Erfahrung von einer andern Seite verständlich zu machen.

Zuvörderst erlauben wir uns die Bemerkung, dafs der Begriff der *Sensation* oder *Empfindung* in der Psychologie kein anderer ist, als der einer einfachen Selbsterhaltung der Seele. Das Wort wird gebraucht, wo wir Rothes oder Blaues, Süfses oder Saures, oder irgend einen einfachen Ton eben jetzt wahrnehmen. Der Begriff aber ist der nämliche für jedes Element, das eben in Selbsterhaltung begriffen ist gegen ein anderes. Hält man sich an diesen Begriff: so ist Sensation des Nerven nicht blofs auf den Fall beschränkt, da er *der Seele* eine Empfindung verursacht; sondern er kann eben so gut, wie zwischen ihr und der Aufsenwelt, auch zwischen einigen und andern Theilen des Organismus eine ähnliche Vermittelung und Übertragung innerer Zustände besorgen. Seine eignen innern Zustände richten sich nach dem, was ihn reizt, und ihnen entsprechen andre in demjenigen, was durch seine Vermittelung den Reiz empfängt. Von innern Zuständen aber sind in der Regel Configurationen und Bewegungen die Folge; es ist also kein Wunder, wenn auf [672] Nervenreize, in welchem Theile des gesammten Nerven-Systems sie auch statt finden mögen, Bewegungen des Bluts erfolgen; sobald man nur nachweisen kann, wie die Verbindung zwischen dem Nerven und dem von ihm bewegten Gegenstande beschaffen sey. Wir wundern uns nicht mehr über die Muskelbewegung, weil der Nerv zum Muskel hingeht; aber bey den Arterien bleibt die Frage unbeantwortet, ob sie selbst eine Zusammenziehung, oder Oscillation, durch den Nerven-Einflufs erleiden, oder ob man annehmen müsse, durch die Wand der Arterien erstrecke sich vermöge der nirgends fehlenden Feuchtigkeit ein vom Nerven abhängender Einflufs bis aufs Blut? Und dies scheint beynahe das Begreiflichste zu seyn.

Denn gesetzt, die Feuchtigkeit der Arterien-Wand empfange auch nur im Geringsten von dem in der Nähe liegenden Nerven eine ähnliche Attraction, wie jene in dem Blute, das vom Blutigel gesogen wird (§. 442), und sie pflanze diese Attraction bis in das Arterienblut selbst fort: so ist dies soviel, als würde das Blut in dem Gefäfse ausgedehnt, da es gegen die Wände drängt. Nun mag die Arterie immerhin blofs die gewöhnliche Elasticität einer gespannten Haut besitzen, ja sie mag starr seyn (wie bey Verknöcherungen), so wird dennoch ein Gegendruck erfolgen, ohne dafs die Arterie nöthig hätte sich zu bewegen. Auf diesen Gegendruck wird das Blut, wie auf eine wirkliche Zusammenziehnng des Gefäfses, seinen Lauf beschleunigen; und der Nerveneinflufs wäre demnach auch bey der Incitation des Bluts erklärt, ohne dafs wir nöthig hätten, einerseits den Begriff der Sensation zu verlassen, andererseits denen zu widerstreiten, welche gegen der Starrheit der Arterien sich auf Erfahrung berufen.

Dafs jedoch eine solche Erklärung sehr unsicher, dafs sie in der That nur eine vorläufige, aus Noth ge-[673]wagte, für jede Widerlegung empfängliche Ansicht ist, braucht kaum gesagt zu werden. Nachdem sie gewagt worden, mag sie auch noch einen Zusatz empfangen. Zusammenziehung der Arterie wäre unzweckmäfsig; denn sie bestimmt nicht, ob das Blut rückwärts oder vorwärts soll. Drängen des Bluts gegen die Arterienwand durch Anziehung von Seiten des Nerven wäre an sich um nichts besser; wofern nicht nach der Gegend, wohin das Blut gehen soll, die Geschwindigkeit gröfser ist. Dazu nun gerade mufs es, nach Überwindung des ersten Widerstandes, sehr bald kommen, wenn die feinern Gefäfs-Äste den beschleunigenden Einflufs des Nerven vorzugsweise erfahren. Und eben dies sagt die angeführte Beschreibung.

§. 444.

Je mehr wir uns im Vorhergehenden bemühten, die Begriffe der Irritabilität, als der Zusammenziehung wegen des Widerstrebens gegen eine bevorstehende Hemmung *schon vorhandener* Zustände, und der Sensibilität, als der Unterwürfigkeit unter *neue* Zustände, welche sich in den Elementen der Nerven vervielfältigen, — rein und frey von solchen Nebenbegriffen, die Verwirrung anrichten könnten, zu erhalten: desto nothwendiger ist nun, zu erinnern, dafs alles Bisherige sich auf die Gesundheit bezog; und dafs Krankheit aufs Gegentheil hinweist. Die Sensibilität wird demnach gewifs der Lehre von den Krankheiten vielfach zum Anknüpfungspuncte dienen können; nicht blofs insofern, als beym Aufhören, bey Unterbrechungen derselben, ein Zerfallen der bis dahin verknüpften Functionen des Organismus entstehn wird, sondern auch, indem die Unterwürfigkeit und Dienstbarkeit des Nervensystems sich in Eigenwillen und selbstständiges Auftreten verwandelt, wobey der Zusammenhang des Ganzen noch [674] mehr leiden mufs als im vorigen Falle. Krämpfe aller Art scheinen davon das einfachste Beyspiel zu geben.

Dafs die Irritabilität sich wohl schwerlich zum Mittelpuncte einer ganzen Krankheitsclasse eignen möchte, ist oben (§. 440) schon bemerkt. Dagegen schienen die Begriffe der Humoral-Pathologie nicht so verwerf-

lich (§. 438), und das nämliche dürfte sich auch von denen der Erregungstheorie zeigen lassen. In diesem Falle kämen vier Classen von Krankheiten zum Vorschein; nach Beyseitsetzung der örtlichen. Diese Classen wären folgende.

1) Krankheiten der Ernährung.
2) Krankheiten der Säfte.
3) Krankheiten der Sensibilität, und
4) Krankheiten der Erregung.

Sollte diese Zusammensetzung ungeschickt erscheinen, so würden wir zuerst bitten zu bemerken, dafs Verkehrtes sich niemals so schicklich zusammenordnen läfst, als das Rechte. Fragt man uns z. B. nach einer vollständigen Definition der Tugend; so können wir alle Factoren derselben mit Hülfe der fünf praktischen Ideen angeben; fragt man aber nach einer Aufzählung aller Requisite des Lasters, und des Bösen, so sind nur die negativen Bestimmungen vollständig, nämlich im Gegensatze der Tugend; hingegen die positiven können aufserordentlich mannigfaltig seyn, und erlauben keine veste Zusammenfassung. Eben so mufs man keine genaue Eintheilung und Aufzählung der Leidenschaften und der Affecten fordern. Krankheiten nun gehören gewifs zu den Verkehrtheiten; und wie dies in Hinsicht der örtlichen Krankheiten Jeden bald auf die Bemerkung führen wird, dafs sie sich nicht mit absoluter Vollständigkeit nachweisen lassen, so kann man auch in Hinsicht der Eintheilung allgemeiner Krankheiten wohl kaum etwas mehr thun, als diejenigen Begriffe [675] sammeln, welche als Negationen der Gesundheit bey der Betrachtung derselben sich darbieten.

Um einen formalen Begriff nachzuholen, der zur Ergänzung der frühern Hauptbegriffe unentbehrlich ist, haben wir der Erregungstheorie erwähnt. Ganz allgemein, für Pflanzen eben sowohl als für Thiere, gilt der Unterschied der *vita maxima*, *vita minima*, und der Mittelstufen. Die Pflanze kann Mangel leiden an Licht und an Wasser; ihr Reproductionsgeschäft geht nun langsamer; woraus unter Umständen Krankheit entstehen wird. Beym Thiere wechseln aufser den Aufregungen und Depressionen der Ernährung auch noch die der Irritation und Sensation; eine gewisse, nicht übermäfsige Abwechselung dieser Art gehört sogar zur Lebensregel des thierischen Daseyns; während das Übermaafs die Gesundheit verletzt. Der Begriff der Beschleunigung oder Verzögerung des Wechsels ist nun zwar an sich kein Begriff von Krankheit oder Gesundheit, aber rückwärts ist auch die Annahme der veränderten, anomalen Reproduction, Sensation, oder der verdorbenen Säfte, nicht gleich dem Quantitätsbegriffe der Erregung zum schleunigern oder verzögerten Wechsel. Dieser Begriff bedarf einer besondern Aufmerksamkeit.

Ganz ohne Veränderung der Gesundheit liefse das Quantum der Erregung sich vermindert denken, wenn der lebende Organismus den Zwang aushalten könnte, den die Versagung aller Lebensfunctionen ihm anthäte; und wenn alle diese Functionen ganz gleichmäfsig, ohne Verrückung ihres Verhältnisses, aufgehalten werden könnten. Die merkwürdigen Beyspiele des Scheintods sind schon Krankheit; hingegen Fälle von gänzlich zurückgehaltenem, und doch nicht erloschenem Leben scheinen bey Thieren

wirklich vorhanden zu seyn. Besonders häufig ist die Erzählung von Kröten, welche [676] lebten, obgleich sie in Holz- und Stein-Massen eingeschlossen waren.* Sie erinnern an die Oliven, die man neulich noch kenntlich in Herculanum fand. Jahrhunderte können für jene eingeschlossenen Tiere ohne Wechsel verlaufen seyn; es gab dann für sie selbst keine Zeit. Das Gegenstück zu dieser Verminderung des wechselnden Lebens ist die Vermehrung; allein sie geschieht schwerlich ohne Krankheit, man müfste denn einen wohlausgeschlafenen Rausch hieher rechnen. Und doch giebt weder dies Beyspiel noch das von Thieren, die man in Sauerstoffgas athmen läfst, vollständig den Begriff einer Beschleunigung ohne Verrückung der Lebens-Verhältnisse; denn wo die Blutbewegung beschleunigt wird, nämlich im Rausche, da ist schwerlich das Athmen und Verdauen und die Ernährung mit jener gleichen Schritt gegangen; und wo die Lungen zur gröfsten Thätigkeit aufgereizt wurden, nämlich durch Sauerstoff, da ist wohl sicherlich kein gleichmäfsig wirkender Reiz auf die übrigen Systeme angewendet worden. Auch kann die Beschleunigung, falls sie nicht Krankheit zur nothwendigen Folge haben soll, niemals weiter gehn, als wie weit das innere Streben sich erhöhen läfst; darüber hinaus mag z. B. wohl Sauerstoff angeeignet werden, aber das ist alsdann ein chemischer Procefs, der das Leben nicht fördert, sondern stört.

Die Brownsche Erregungstheorie, welche sich auf die Hauptbegriffe der Hypersthenie, directen und indirecten Asthenie stützte, mag am Krankenbette sehr geschadet haben: allein man mufs den Begriffen einräumen, dafs ihre Sonderung klar ist, soviel auch an der Ausarbeitung und gehörigen Verknüpfung mit den andern physiologischen Grundbegriffen zu fehlen scheint. Daher ist wohl kein Wunder, dafs die Ärzte noch jetzt [677] Gebrauch davon machen. „So grofs auch der Beyfall war, den das Brownsche System erhielt, und so schnell es sich auch weit verbreitete: eben so schnell wurde doch auch die Einseitigkeit desselben erkannt; diese suchte man durch solidar- oder humoral-pathologische, chemiatrische, naturphilosophische u. a. Sätze, die man hinzufügte, und durch viele mannigfaltige Bearbeitungen und Veränderungen der Grundlehren zu beseitigen, *und bildete so die inconsequente, eklektische Erregungstheorie aus, welche in unsern Zeiten am meisten verbreitet ist.*** “

Was Erregung sey, sagte Brown, das wissen wir nicht. Was Schwere sey, hatte Newton gesagt, das wissen wir nicht. Aber nicht Jedem, der sich begnügt, den Grundbegriff seiner Wissenschaft ohne tiefere Untersuchung anzuwenden, ist Newtons Glück beschieden. Das Schicksal der Brownschen Lehre kann warnen. Inkonsequenz entsteht überall, wo ältere Lehren, die man nicht ganz verlassen will, und doch nicht behalten kann, durch neue Zusätze nach Gutdünken, wohl auch nach der Mehrheit der Stimmen, abgeändert und gleich alten Kleidern ausgebessert werden. Vollständige Untersuchung hat veste Anfangspunkte und bestimmte Methoden; sie übereilt sich nicht im Deuten der Erfahrung; und sie strebt niemals nach der Mehrzahl der Stimmen.

---

* Treviranus, Biologie, zweyter Band, S. 11.

** PucHELT, System der Medicin, erster Theil, S. 38.

Finden sich in diesem Buche übereilte Deutungen: so wird die Natur sie zurückweisen; und es lohnt dann nicht, über die teleologischen Ansichten, die nicht vergessen, sondern absichtlich verschwiegen wurden, etwas beyzufügen. Bestätigt hingegen die Natur, was hier, freylich mit sehr verschiedenen Graden des Wissens und Vermuthens, vorgetragen ist: so kehrt die Teleologie [678] von selbst in ihre alten Rechte wieder zurück. Denn diejenige Art von Naturforschung, welche man hier findet, steht ihr sicher nicht im Wege. Sie macht nicht den mindesten Anspruch zu erklären, wie im Menschen und in Thieren die Muskeln in gehöriger Anzahl und Gestalt an die rechten Stellen kamen; sie begnügt sich, nach der Contraction irgend eines vorhandenen Muskels zu fragen, und darauf eine wahrscheinliche Antwort zu geben. Auch kann man alles, was hier über das Licht, über die Nerven, und anderwärts über Mechanik des Geistes gesagt worden, zusammennehmen: es wird nicht eine Spur des Versuchs, aus dem Triebe oder dem Bedürfnis des Sehens das Auge zu erklären, sich entdecken lassen. Völlig fremd, und darum völlig unangetastet, jedoch nicht etwan aus Nachlässigkeit unberührt geblieben, sind alle Fragen, welche der Mensch über den Ursprung seines Geschlechts erhebt und erheben soll. Die Fragen bleiben; es ist auch bekannt, dafs sie zu einer sehr zahlreichen Familie gehören. Für ihr Gewicht, für ihren Umfang, giebt es kein Maafs. Jeder kennt und fühlt sie; der Glaube schafft Jedem die Antwort, der sich nicht widersetzt.

Alle menschliche Wissenschaft endet mit dem lebhaftesten Gefühl von der Geringfügigkeit unseres Wissens; selbst dies Gefühl aber setzt eine Art von Übersicht dessen voraus, was uns fehlt. Drey Theile lassen sich in dem Gebiete unseres Nicht-Wissens unterscheiden. Der erste gehört den künftigen Erfahrungen, sammt den Schlüssen, zu welchen sie einst führen werden. Von ihm hat jede Naturphilosophie für sich zu hoffen und zu fürchten. Der zweyte begreift in sich die Erfahrungen, für welche es einen Schauplatz giebt, den wir nicht erreichen können. Dorthin erstrecken sich noch unsre Vermuthungen; wir erwarten Starres und Flüssiges, Licht und Schwere, Electricum und Ca-[679]loricum, auch auf andern Weltkörpern. Wir erwarten dort auch andre Vernunftwesen, nur nicht etwan ausgerüstet mit andern Formen der Erfahrung. Hingegen möchten wir dort die Anfänge dessen finden, was auf der Erde fremd ist; das Fremdeste aber auf ihr ist der Mensch. Gesetzt nun, wir fänden wirklich den Anfang einer Reihe von Ereignissen, sofern derselbe als Erscheinung möglich ist, würden wir ihn darum auch denkend begreifen und verstehen? — Vielmehr, es giebt noch eine dritte, unendlich höhere Sphäre unserer Unwissenheit; die der höhern geistigen Natur. Sie ist über uns; aber der Abgrund der Schwärmerey eröffnet sich neben uns, sobald wir uns nicht ausdrücklich verbieten, in jene uns hineindenken zu wollen. Darum bleibt der Glaube im Felde der praktischen Ideen; die Metaphysik aber versucht sich an der sichtbaren Natur, von welcher, wie sie längst weifs, ihr Bestätigung oder Widerlegung bevorsteht.

ANHÄNGE

ZUR

ALLGEMEINEN METAPHYSIK.

Anhang I.

Fragment eines Schlusses der Metaphysik.

Text nach SW IV, 615—619.
(Bereits gedruckt Kl Sch III, 171—174.)

Wohl möchte jemand den Gedanken fassen, über alle bisher betrachteten Verhältnisse hinaus ein unendliches zu setzen, dem vermöge einer ursprünglichen Verknüpfung alle jene untergeordnet seyen. Dem Mathematiker ist es geläufig, in seinen Formeln den Wert eines Zeichens unendlich grofs anzunehmen; alsdann pflegen die Formeln sich plötzlich so zusammenzuziehen und zu verändern, dafs man ihre vorige Gestalt nicht mehr erkennt. Wenn es gelänge, infolge solcher Beispiele den Gegenstand des Glaubens zu erreichen: so würden wir zwischen ihm und dem menschlichen Wissen einen Übergang erblicken. Allein wie sollte uns dies bei einem Gegenstand gelingen, der uns unendlich fern liegt?

Wollten wir uns einer Dreistigkeit hingeben, der schon so manches System sein Dasein verdankte: so würden wir zuerst bemerken, dafs aus einem unendlichen Abstande der ursprünglichen Qualität eine unendliche Energie der innern Bestimmungen fliefst. Aus der Lehre von den Selbsterhaltungen versteht sich von selbst, dafs an ein Aufnehmen irgend welcher fremdartiger Bestimmungen ohnehin nicht zu denken ist; alles Geschehen und alle Gestaltung aber würde sich nach jener unendlichen Energie richten müssen; und nun erst würde von andern Dingen, welche bestimmte Eigenschaften hätten, die Rede sein können. Der Begriff des blofsen Sein, insofern die Wissenschaft ihn dem wirklichen Geschehen, samt den Formen desselben, voranstellt, kann hier gar nicht mehr in Betracht kommen; man weifs längst, dafs das Sein ohne die Wirklichkeit des Geschehens lediglich eine Abstraktion ist, welche in das Nichts der Hirngespinste zurücksinkt. Da man sich wegen aller geistigen Eigenschaften nur an die unvermeidliche Analogie mit menschlicher Psychologie wenden könnte: so würde man den Übergängen, welche dort die Stufen der Bildung bezeichnen, hier eine unendliche Geschwindigkeit zuschreiben, welches soviel heifst, als jeden Zeitverlauf gleich Null setzen, und das Höchste als unmittelbar vorhanden betrachten.

Allein der Verfasser fühlt sich nicht im stande, länger fortzufahren. Das anstöfsige der Künstelei, solchen Theorien, die nur für Gegenstände unserer menschlichen Nachforschung erfunden waren, eine Ausdehnung zu geben, bei der sie auch im Unendlichen noch passen sollen, ist ebenso

unerträglich widerlich, als andererseits klar ist, dafs dennoch alle Systeme, worin Glauben und Wissen vermengt wird, auf ähnliche Abwege geraten müssen. Ein Geist ist für uns allemal ein Analogon des menschlichen Geistes; ein Wesen, von dem Naturwirkungen ausgehen, begaben wir unvermeidlich mit einem Causalverhältnis, worin die Begriffe von Grund und Folge, da sie nicht blofs eine logische, sondern eine reale Bedeutung annehmen sollen, sich den Wirkungen anpassen, die wir vor Augen sehen.

Die grübelnde Neugier, welche sich des höchsten Gegenstandes theoretisch bemächtigen will, anstatt ihn nach praktischen Ideen zu bestimmen, — ist dem Verfasser von jeher so fremd gewesen, dafs in demselben Augenblick, wo er seine eigene Metaphysik versuchsweise einem solchen Mifsbrauche unterwirft, sie sich ihm unwillkürlich entfremdet. Es fällt ihm nun zuerst ein, was wohl im Laufe der Zeit aus ihr werden möge, und ob sie sich den Physikern brauchbar zeigen, ob sie bei genauerer Vergleichung mit den Erfahrungen und Beobachtungen bestehen, oder in welchen Punkten man sie berichtigen werde? Jeder Mathematiker ist im nämlichen Falle, wenn er Berechnungen gemacht hat, welche mit Experimenten sollen verglichen werden. Die Rechnung mag in sich selbst wohl zusammenhängen; sie mag vollkommen fähig sein, gegen andere Rechner verteidigt zu werden; aber wer wird darum das Experiment für überflüssig halten? Ohne Bestätignng durch das unmittelbar und unwillkürlich Gegebene bleibt die Rechnung ein Hirngespinst; man versagt ihr in Beziehung auf reale Anwendung das, wovon soeben die Rede war, nämlich den Glauben! Dieser liegt stets in andern Gedankenreihen als das Wissen, und erfordert eine andere Ausbildung.

Nach metaphysischen Grundsätzen kann man nicht einmal sein Hauswesen regieren; nicht seine gesellschaftlichen Pflichten erfüllen. Sondern man wird durch die Geschäfte des Lebens unterbrochen im Denken; und aus dem spekulativen Kreise wird man genötigt herauszutreten. Angelangt in der Sphäre des geselligen Daseins, befinden wir uns nun auf dem Boden des religiösen Glaubens, der uns tröstet, wenn wir leiden, uns ermahnt, wenn wir fehlen. In ihm sind wir aufgewachsen, und aus der Spekulation wie aus einem Traume erwachend kehren wir unvermeidlich zu ihm wieder. Er übt in uns die Gewalt der Erfahrung; die Systeme, wo sie mit ihm in Konflikt geraten, beugen sich, oder ziehn sich zurück. Warum aber soll man darauf warten? Es ist besser, willig sich den Zurechtweisungen der von den Physikern so sehr bereicherten Erfahrung zu überlassen; welche verständlicher sind, in Hinsicht der Punkte, bei welchen man zuerst wird gefehlt haben.

Im Grunde glauben wir alle an Einen Gott. Es ist immer zuerst die Idee der Güte, durch welche wir den Höchsten zwar als väterlich mit uns verwandt, aber nicht als für sich, sondern als für uns sorgend, aufser uns sehen; daher ist Gott in der Sprache der Metaphysiker ein *ens extramundanum.* Es ist ferner die Idee der Weisheit, (Einstimmung der Einsicht und des Willens,) wodurch wir zu dem bekannten unvermeidlichen Anthropomorphismus genötigt werden, Bewufstsein und Willen aus unserer innern Erfahrung herzuholen, um in unsrer Vorstellung von Gott den ersten Haltungspunkt zu finden. Es ist die Idee der unendlichen Macht, wo-

durch wir zwar die Relation Gottes zur Welt, aber nicht die geringste innere Bestimmung seiner Qualität erreichen.

Wir wollen jetzt nicht fragen, ob der Mensch zu diesem System von Relationen das Absolute finden könne? Wir wollen nur fragen, ob ein menschliches Gemüt es ertragen würde, hier eine theoretische Auffassung an der Stelle der ästhetischen zu erhalten. Mufs uns nicht jene Fabel von der *Semele* einfallen, die sich ihr Verderben erbat? Sind wir nicht genug gewarnt durch die widrigen Eindrücke des Spinozismus, und durch die fühlbare Schwäche der Theodiceen?

Die Erfahrung, mächtiger als die Systeme, und unbekümmert um deren Dank oder Undank, sorgt dafür, dafs aus unserer ästhetischen Auffassung, — welche für sich allein dem Zweifler als ein poetisches Bild erscheinen möchte, — eine theoretische werde, in sofern wir dies ertragen können. Der gestirnte Himmel, und der Bau des Leibes, dies sind keine Fictionen der Dichter. Jener schreckt uns durch die Gröfse unserer Unwissenheit; dieser zwingt den Witz der Physiologen, dafs sie oft genug selbst wider Willen einstimmen müssen in die Sprache der teleologischen Naturbetrachtung.

Niemals wird die Teleologie entbehrlich werden; aber auch niemals wird sie feste Grenzen erlangen. Bald wird man zuviel behauptet, bald wiederum zuviel zurückgenommen haben; das Zurücknehmen wird sich ebenso wenig rechtfertigen lassen, als die Übertreibungen des Behauptens. Nur soviel ist klar, dafs von allen obigen Betrachtungen über Physiologie und Physik auch nicht das mindeste weiter reicht, als bis zur Erklärung des Fortbestehens, wenn der Anfang schon vorhanden war.

Dabei darf man nicht vergessen, dafs die Formen der Erfahrung nicht vollstandig anfgefafst sind, so lange die gegebene Form des Zweckmäfsigen nicht mit in der Auffassung begriffen war. Alle Naturbetrachtung, die unser Streben zum Wissen beschäftigen kann, schwebt immerfort im Gebiete der unvermeidlichen Abstraktion. Und alle wirkliche Erfahrung schwebt wie ein unendlich Kleines im Reiche einer uns versagten möglichen Erfahrung.

Der Mensch sieht sich selbst als ein Kunstwerk. Er vermutet auf jedem Planeten, auf jedem Weltkörper ähnliche und gröfsere Kunstwerke mit Recht. Er weifs, dafs bei jedem Versuch der Erklärung ihn die Analogie mit menschlicher Kunst durchaus verläfst. Jeder weifs das; niemand verlangt es von den Philosophen zu lernen. Das tiefe Meer unserer Unwissenheit wirft hie und da schäumende Wellen; aber diese bleiben auf der Oberfläche.

So nahe liegt uns die Grenze unseres Erkennens, dafs wir nicht wissen woher wir stammen. Den Ursprung des Menschen erfährt kein Mensch. Den Vater zu erblicken sind wir nicht wert, und zu schwach. Wir sollen uns von ihm kein Bild machen. Wir sollen nicht schauen, weder mit den Augen des Leibes noch des Geistes. Wir sollen glauben. Würden diese Zügel uns abgenommen: wohin möchte des Menschen Übermut sich versteigen!

Anhang II.

Die Rezension der Allgemeinen Metaphysik von Prof. Dr. BRANDIS in Breslau.

(Text nach der Allgemeinen [Hallischen] Literatur-Zeitung. No. 141—145, Spalte 481—517.)

Der zweite Teil der Herbartschen Metaphysik ist dem ersten rasch gefolgt, aber — dafür zeugt die Gediegenheit und der Reichtum seines Inhalts — die Frucht vieljähriger Forschung, nicht das Werk der kurzen Frist, die zwischen seiner und des ersten Bandes Erscheinung in der Mitte liegt. Je entschiedener und lebhafter Rez. das anerkennt und diese metaphysischen Untersuchungen als das gereifte Erzeugnis hervorragender, von reiner Liebe zur Wahrheit geleiteter Geisteskraft hochhält, um so mehr fühlt er sich zu äufserster Behutsamkeit in der Beurteilung aufgefordert und ist weit entfernt seine Einwendungen für etwas anderes als die Einleitung zu gegenseitigen Erörterungen über die schwierigsten Probleme der Spekulation zu halten. Dabei nicht etwa mit verkleinerndem Vorurteil, vielmehr mit der Vorliebe verfahren zu sein, die tief begründete Achtung für den Verf. seit lange in ihm genährt hat, — ist er sich lebhaft bewufst. Er wird den Inhalt des ganzen Buches, soweit er der allgemeinen Metaphysik angehört, den Lesern dieser Blätter im Abrifs vorlegen; mit seinen Einreden aber sich auf die Haupt- und Angelpunkte beschränken. Darlegung und Würdigung der der allgemeinen Metaphysik beigefügten Anfänge der philosophischen Naturlehre mufs er sachkundigern Gelehrten überlassen. Dem Grundrifs gemäfs, den wir aus dem ersten Teile kennen, wird unsere Aufmerksamkeit zuerst für die *Methodologie* vom Verf. in Anspruch genommen.

Auch die Empirie giebt zu, dafs der Geist die zerstreuten Glieder der Erfahrungen zu verbinden, aus ihnen Gesetze zu folgern habe, um spätere Thatsachen den früheren anzureihen, ja mit Hülfe der Theorie in der Zukunft zu lesen; sie verbietet aber das Gegebene zu überschreiten, von der Theorie zum System überzugehn und bemerkt nicht, dafs die Erfahrung gewisse Voraussetzungen fordert, welche zu ihr als notwendige Ergänzungen gehören. Um diese mit wissenschaftlicher Bestimmtheit und Vollständigkeit aufzufinden und vermittelst ihrer den wahren Grund der Erfahrung, versucht die Spekulation eine Konstruktion von Begriffen, die, wenn vollständig ausgemittelt, das Reale darstellen müfsten, wie es den Erscheinungen zu Grunde liegt. Sie sieht sich daher nach einer Methode um, die ersten Gründe aller Erfahrung zu ergreifen; sucht auszumachen, wie das Gegebene frei von aller Verfälschung aufzufassen sei, wie aus ihm als den Folgen die Gründe zu finden und wie aus den Gründen das Gegebene zu begreifen. Die Methodologie zerfällt mithin, nach ihren drei Hauptaufgaben, in drei Abschnitte. 1) Das Gegebene mufs in höchster Allgemeinheit aufgefafst werden, damit die zu findenden Gründe sich auf das ganze Gebiet der Erfahrung erstrecken; nur mufs es seiner Allgemeinheit unbeschadet, auf das Wirkliche, unmittelbar oder mittelbar, sich beziehn, daher von allen leeren Abstraktionen frei sein. Das Wirkliche aber sind Dinge mit mehreren und veränderlichen Merkmalen; in ihm ist der Stoff oder das Empfundene ohne alle Widerrede, jedoch auch die Form in so fern gegeben, inwiefern wir sie am Empfundenen keinesweges willkürlich wechseln lassen, uns vielmehr an ihre jedesmalige Bestimmtheit, d. h. an die Art, wie die Empfindungen sich gruppieren und verknüpfen, gebunden finden: so dafs alle Ableitung der Formen der Erfahrung aus ursprünglichen Formen des Erkenntnisvermögens die jedesmal bestimmte Wirklichkeit der Erfahrung aufhebt. 2) Die Frage, wie kann aus dem Gegebenen gefolgert werden, damit unser Wissen fortschreite (S. 24 ff.)? — nicht zu beantworten durch Berufung auf Selbstbeobachtung und wiederholendes Denken (vgl. B. I. S. 243 ff.) oder auf intellektuale Anschauung, — fällt mit der Frage zusammen, wie vielfach Gründe und Folgen zusammenhängen können. Die Folge soll in dem Grunde liegen und zugleich von ihm gesondert, ein Neues enthalten; sie kann sich daher zum Grunde nicht verhalten wie das Besondere zum Allgemeinen, eher umgekehrt wie das Allgemeine zum Besondern; aber blofse Subalternation kann zu keiner Erweiterung des Wissens führen. In der Mathematik schreitet unsere Kenntnis durch Ableitung der Folgen augenscheinlich fort, aber indem wir wie beim Pythagorischen Lehrsatze und bei Auflösung von Gleichungen, durch Hülfslinien und zufällige Ansichten den Grund erweitern, oder auch

die in der Aufgabe schon liegenden Begriffe mit bestimmter Absicht weiter entwickeln, und so den ganzen Grund und die ganze Folge statt dessen finden, was sich zuerst unvollständig als Grund und Folge gezeigt hatte. Ebenso bedarf, was uns in der Physik als Grund erscheint, sehr häufig noch einer Ergänzung, um den ganzen Grund zu ergeben. Die Begründungsweise in der Mathematik und Physik zeigt daher, dafs die Folge wohl nur ein Teil des Grundes und der ganze Grund ein System von Begriffen sein müsse, „in welches man durch ein gewisses Thor, welches für den Grund gehalten wird, hineingeht und zu einem andren Thor, das man Folge nennt, wieder herauskommt“ (S. 36); oder dafs das, was man den Grund zu nennen pflegt, nur ein Teil eines gröfseren Ganzen sei; so dafs dann teils aus einem Grunde eine Menge von Folgen abgeleitet werden kann, teils der Grund sich als zusammengesetzt erweist und kraft seiner Zusammensetzung die Folgen erzeugen, und die Folge wenigstens eine neue Verbindung solcher Begriffe darstellen mufs, die einzeln genommen schon im Grunde lagen. Besteht nun die Folge lediglich in einer neuen Verbindung, so unterscheidet sie sich nur der Form, nicht der Materie nach vom Grunde, wie im logischen Syllogismus, in welchem die Folge in zwei Teile (die Haupttermini), der Grund in drei, (die Haupttermini und den Mittelbegriff) auseinandertritt. Aber wie sehr wir auch den Syllogismus durch Reihen von Mittelsätzen erweitern mögen, immer wird diese Form der Folgerungen im Gebiete der Wissenschaften, namentlich der Mathematik, sehr ungenügend bleiben, und sich nur auf Ausdruck der Verhältnisse der Inhärenz beschränken, für alle darüber hinausgehenden Verhältnisse unzureichend sein. Um den Zusammenhang von Grund und Folge auch da zu begreifen, wo letztere von ersterem zugleich materiell nicht blofs formell verschieden ist, erwägen wir den Grund vor dem Entstehn der Folge, und wie diese aus ihm hervorbricht. „Der ganze Grund ist als Vorrat schon da, aber noch nicht beisammen oder nicht gehörig bearbeitet“ (S 43), und die Folge als ein unbekanntes x mit ihm in Beziehung: für dessen Auffindung wir eine allgemeine Regel als Methode der Beziehungen auszumitteln suchen. Zur Entdeckung der Folge sehen wir uns genötigt den Grund einer Bearbeitung zu unterziehen, so oft der Versuch ihn im Denken festzustellen uns in Widersprüche verwickelt, die entweder durch blofse Scheidung der schon vorhandenen Gedanken (durch Distinktion, wie beim Begriff der Pflicht) oder durch Ergänzung des Begriffs sich auflösen lassen. Der Widerspruch oder Grund ergiebt sich dabei als Anfang, die Ergänzung des vorliegenden Begriffs als die Mitte und die Unterscheidung, zur Lösung des Widerspruchs, als das Ende. Der Widerspruch ist Grund nicht wo man durch logische Schlufsformeln fortschreiten kann, oder wo er vollkommen an seiner rechten Stelle ist, wie im Begriff der unmöglichen Gröfsen, sondern bei Begriffen wirklicher Dinge, wo vermittelst desselben das Nachdenken in eine andere Richtung gedrängt werden mufs, um zu Resultaten zu gelangen, und die Folge auch der Materie nach sich vom Grunde unterscheidet. Zunächst mufs ein solcher Widerspruch zur Trennung der Einheit uns treiben, die das Entgegengesetzte verknüpfen soll und nicht kann. Aber soll der Begriff denkbar zugleich und gültig, der Logik und dem Gegebenen angemessen sein, so können nicht ein und demselben Gliede die entgegengesetzten Prädikate zukommen, sondern statt des Einen müssen mehrere gesetzt werden, wovon jedes einzelne für sich genommen wiederum den ganzen Widerspruch in sich enthält, so dafs wir jene mehreren zusammenzufassen und anzunehmen uns genötigt sehen, jedes der verschiedenen (M), nicht einzeln, sondern als zusammen mit den andren (M), sei gleich der Einheit (N). So haben wir also zur Beseitigung des Widerspruchs, der in der angenommenen Einheit von Grund und Folge liegt, den Grund in eine Mehrheit von Gliedern, in Gründe, aufgelöst und mehrere zusammengehörige und gegenseitig durch einander umgeänderte Gedanken (nicht blofs ihre Summe) als den ganzen Grund gesetzt. „Der hier angedeuteten Methode der Beziehungen können wir ganz entbehren, wenn man in den einzelnen (sehr wenigen) Fällen, auf welche sie pafst, genau genug dem Antriebe folgt, der in den Problemen selbst enthalten ist“ (S. 60). Sie wird zunächst in der Ontologie und zwar bei dem ersten eigentlichen Prinzip der Metaphysik, dem Begriff des Dinges mit mehreren Merkmalen, zur Anwendung kommen und nimmt, sowie die Mathematik ohne Wechsel der Ausdrücke nicht fortschreiten kann, die Kunst der zufälligen Ansichten zu Hülfe. Das *wie* aber und überhaupt der dritte Abschnitt der Methodologie, als Anweisung aus den Gründen das Gegebene zu begreifen, läfst sich nur in der Anwendung selber hinlänglich ins Licht setzen.

Seine Bemerkungen über diese Grundzüge einer metaphysischen Methodologie

leitet Rez. durch Vergleichung derselben mit den Lehren der allgemeinen Logik ein. Zwei Verbindungsweisen von Grund und Folgen treten sehr bestimmt auseinander; in der einen sind letztere einzeln genommen schon in ersterem enthalten, und es bedarf nur einer Zergliederung (Analysis), um die Folgen als im Grunde mitgesetzt nachzuweisen. Die einfachste Form dieser Zergliederung ist der Schlufs und in ihm der Mittelbegriff oder was ihm entspricht, nur ein Hülfsmittel, um die notwendige Zusammengehörigkeit der Teile des Grundes darzuthun, daher im Schlufssatz, wo diese für sich als Folgen zusammentreten, nicht mitaufgenommen. In analytischen Folgerungen ergeben sich mithin die Folgen als identisch dem Grunde, und der Satz vom zureichenden Grunde löst sich, auf sie angewendet, in die Grundsätze der Identität und des Widerspruchs auf. Eine von diesen verschiedene Gattung und ein eigentümliches Gebiet gewinnt dagegen der Satz vom zureichenden Grunde, wenn gefolgert wird, ohne dafs die Folgen schon materiell im Grunde enthalten, d. h. durch blofse Anwendung der Grundsätze der Identität und des Widerspruchs daraus abzuleiten wären: auf die Weise aber wird in jeder Synthesis gefolgert, als deren Prinzip daher der Satz vom zureichenden Grunde in engerer oder eigentlicher Bedeutung zu betrachten ist. Sobald der Grund mit seinen Folgen synthetisch gefunden ist, mag es durch Ergänzung oder anderweitige Bearbeitung derselben geschehen sein, können wir uns der analytischen Entwickelungsformen bedienen; und der Syllogismus zwar keineswegs zureichend um alle Begriffsverbindungen und Folgerungen auszumitteln, ist wohl geeignet die gefundenen als solche nachzuweisen. Was unser Verf. von der Unzulänglichkeit des Syllogismus sagt, scheint uns daher gegen die Anmafsung durch ihn die Synthesen selber zu entdecken und ausschliefslich die Wissenschaft zu stande zu bringen, vollkommen treffend; in Bezug auf die analytische Entwickelung des synthetisch gefundenen dagegen der Einschränkung zu bedürfen. Dafs der Schlufs sich auf Ausdruck der Verhältnisse der Inhärenz beschränke, können wir nicht zugeben, weil sich diese weder in der hypothetischen noch in der disjunktiven Schlufsform finden, und alles wohl erwogen, was der Verf. a. a. O. für Aufhebung des Unterschieds der entsprechenden Urteilsformen gesagt hat, wir einen solchen doch immer noch anerkennen müssen. Wie die an sich analytischen Formen dem synthetischen Verfahren dienen können und müssen, wird in der That auch durch des Verf.s Bemerkungen nur noch einleuchtender. In analytischer wie in synthetischer Begründung soll nachgewiesen werden, wie die Teile des Grundes zu trennen oder zu verbinden, um die Folge zu ergeben; in der einen wie in der andern können sie nur nach Ausscheidung alles Widerspruchs für die Folgerung verbunden werden. Aber das Verhältnis der zu verbindenden oder zu trennenden Glieder des Grundes ist in der Synthesis und Analysis ein verschiedenes, und danach auch die Art den Widerspruch nachzuweisen und zu beseitigen. Schwerlich möchte es uns je gelingen, die allgemeingültigen und notwendigen Synthesen auf Analysen völlig zurückzuführen: wohl aber finden wir Ausdrücke für sie in den Formen der Analyse, so gewifs wir die Faktoren jener irgendwie miteinander verbinden müssen, wollen wir uns nicht in Widersprüche mit uns selber verwickeln: denn nur da findet reine Synthesis statt, wo das kontradiktorische Gegenteil undenkbar, d. h. in sich widersprechend ist; und durch Identität und Widerspruch werden alle analytisch logischen Formen bedingt: so dafs diese entweder noch nicht vollständig entwickelt oder im stande sein müssen, alle möglichen synthetischen wie analytischen Begriffsbeziehungen auszudrücken. Als dem vermittelnden Denken angehörig und bestimmt zu definitiven Verknüpfungen und Trennungen erst zu führen, haben auch in der That die den logischen Grundformen, wofür wir die kategorische, hypothetische und disjunktive immer noch halten müssen, entsprechenden Verbindungsweisen teils eine Weite, teils eine Fähigkeit ineinander überzugehen, wodurch sie zum Ausdruck der mannigfaltigsten synthetischen Begriffsverhältnisse sich eignen. Allerdings ist das Eigentümliche der kategorischen Form das Verhältnis der Inhärenz, aber dieses durchaus nicht schon metaphysisch bestimmt, vielmehr ist diese Form nur der Ausdruck einer innern Verbindung und wird ergänzt durch die hypothetische Form als Ausdruck einer äufsern Verbindung; beide finden aber in der disjunktiven ihre Vermittelung. Schwerlich möchte eine Synthese nachzuweisen sein, die nicht einer jener drei Verbindungsweisen und ihren Erweiterungen sich subsumieren liefse; und gewifs war der Grundgedanke der Kantschen Kategorientafel treffend und bedeutend, in den Hauptmomenten dieser Formen müfsten sich die Grundbegriffe aller Synthesen finden, so irreleitend auch der Schlufs war, sie lägen schon als solche hinlänglich entwickelt in den Momenten der Urteilsformen zu Tage, welche die Logik für ihre Zwecke, ohne

alle Rücksicht auf Objekte und ihre Erkennbarkeit, aufgestellt hatte. Höchst fruchtbar war ebenso Kants Frage nach der Möglichkeit synthetischer Urteile a priori, und wohl ohne Zweifel auch für unsern Verf. der Entwickelungskeim seiner Methodologie. Aber eben hier möchte Rez. ihn zu ergänzenden und erläuternden Ausführungen veranlassen. Grundlinien zu einer Synthetik für Mathematik, Ethik und Metaphysik finden sich teils in dem vorliegenden Werke, teils in früheren Schriften des Verf.s, und Entwickelungen derselben gewifs in seinem Geiste, wenn auch nicht zu Papier gebracht. Durch vergleichende Ausführungen würde er zugleich seine Methode der Beziehungen in noch helleres Licht zu setzen im stande sein. Sie ist augenscheinlich aus vieljährigem und vertrautem Umgange mit der Mathematik hervorgegangen; aber ebenso augenscheinlich in ihrer Anwendung auf Metaphysik sehr verschieden von ihrer Bedeutung in der Mathematik. Worin besteht diese Verschiedenheit und worin hat sie ihren Grund? Das sind Fragen, zu deren ausführlicher Beantwortung Rez. Hrn. Prof. HERBART zunächst und dringend auffordern möchte, wiewohl darauf bezügliche Andeutungen im gegenwärtigen Buche ihm nicht verborgen geblieben sind (s. z. B S. 28 ff. 49 ff.). Die Behauptung, der Grund sei ein Widerspruch, würde in der Mathematik keine Anwendung finden, und scheint Rez. auch in der Metaphysik der Mifsdeutung sehr ausgesetzt zu sein. Allerdings hat der Widerspruch nicht nur treibende, sondern auch Richtung gebende Kraft fürs Denken, und nötigt uns den Grund zu suchen und falls wir in Beseitigung der Widersprüche nicht ermüden, endlich zu finden; aber der Grund besteht auch dem Verf. zufolge, in der notwendigen Zusammengehörigkeit eines gewissen Systems von Begriffen, in welchem sich Widersprüche nur fanden, so lange die zu Tage liegenden Begriffe nicht ergänzt oder richtig bearbeitet waren. Unterscheidung der *ratio cognoscendi* von der *ratio essendi* möchte jene Bezeichnung schwerlich hinlänglich rechtfertigen: denn in vielen Fällen kommen wir auch, nachdem wir den Grund vollständig gefunden, über die *ratio cognoscendi* nicht hinaus. Doch wollen wir hier um so weniger in weitere Erörterungen eingehen, da wir fernere, das synthetische Verfahren nach allen Hauptrichtungen hin verfolgende Ausführungen vom Verf. erwarten, und das, worauf die Behauptung zunächst beruht, — die Überzeugung, was Widersprüche in sich enthält, dürfe weder als gültig festgehalten, noch als denkbar gesetzt werden (S. 52) und die Beseitigung derselben könne allein durch Ausmittelung der *inneren* Beziehungen gelingen, vollkommen mit ihm teilen und es für ein sehr hochanzuschlagendes Verdienst halten wie durch Entlarvung vieler verlarvten Widersprüche und durch Abweisung vorgeblicher Legitimationen, so durch scharfsinnig konsequente Lösungsversuche diese Überzeugung seinerseits bethätigt zu haben.

Mögen immerhin solche Bestrebungen als gemein logisch, der Verstandes- oder Reflexionsphilosophie angehörig, der spekulativen Erkenntnis ermangelnd, als vorsätzlich und willkürlich all und jeden Inhalt ignorierende Künstelei verunglimpft und dagegen diejenigen angepriesen werden, welche die Sache aus sich selbst sich entwickeln zu lassen unternehmen und voraussetzen, die im Denken wirksame Vernunft, sich selber der Kreis und das Centrum, finde nicht nur den Widerspruch und entfliehe ihm, sondern erzeuge ihn in allem und müsse ihn durch sich selber vernichten: — der Verf. wird lieber nach wie vor geständig sein (S. XVI) nicht alle Widersprüche aufgelöst zu haben, als dem Wahn sich hingeben wollen, dafs sie blofsen Machtsprüchen oder dem Vorgeben weichen sich über ihre Sphäre erhoben zu haben. Unbefangene Leser aber werden Machtsprüche nicht für Gründe, Vorgeben nicht für Leistungen halten, vielmehr fragen, teils wie in dem aus sich selber sich entwickelnden Denken Grund und Folgen zusammenhängen, oder wenn überhaupt von Grund und Folgen darin nicht die Rede sein soll, was an die Stelle der Begründung trete, teils auf welche Weise die Vernunft den überall erzeugten Widerspruch „den dialektischen Puls der Dinge", vernichte, wie die Sache sich aus sich selber entwickele, was an die Stelle der inneren Beziehungen trete u. s. w. Wenn gegen des Verf.s Methode erinnert wird, indem sie ein Widersprechendes durch sein Gegenteil denkbar zu machen suche, vergesse sie, dafs selbst der Widerspruch nicht einmal gedacht werden könne, und dafs die denkbar zu machenden Begriffe, eben weil sie Begriffe seien, schon dem Denken angehörten — so sieht man sich nicht ohne Verdrufs in die Zeiten der alten Sophistik zurückversetzt, die mit der Amphibolie der Begriffe von Wissen und Lernen ähnlichen Unfug trieb, wie hier mit denen von Denken und Begriff getrieben wird. Unterscheidet denn nicht alle Logik von Aristoteles bis Hegel wahre Begriffe von blofsen allgemeinen Vorstellungen, Vorstellen und Denkenwollen vom wirklichen Denken?

Sehen wir wie der Verf. zuerst in der *Ontologie* (S. 71—182) verfährt und lernen auf die Weise zugleich die Methode der Beziehungen und der zufälligen Ansichten in verdeutlichender Anwendung kennen, aus welcher vielleicht die Methode selbst erst abstrahiert, gewifs nicht ohne sehr bestimmte vorgreifende Bezugnahme darauf zu stande gekommen ist. Die durch die historische Kritik des ersten Teils vorbereitete Unterscheidung teils der Wirklichkeit des Dinges und seiner Eigenschaften, teils des Seins und Daseins, leitet die ontologischen Untersuchungen ein. Wie weit wir auch der Skepsis nachgeben mögen, ein Reales, ein Sein, zu setzen und zu bewahren, zwingen uns die Widersprüche der Erfahrung selber, so gewifs kein Schein ohne Sein möglich ist: daher die Aufgabe, was dem Gegebenen zu Grunde liegt, d. h. die unbekannte Qualität des Seienden zu suchen. Die Anerkennung des Nichtaufzuhebenden ist der Begriff des Seins, dessen Setzung nicht in Abrede gestellt werden kann, wie sehr auch seine Qualität dem Zweifel preisgegeben wird. Doch kommt der Begriff des Seins der Dinge erst vermittelst ihres Gegensatzes gegen das, was nicht ist sondern blofs gedacht wird, zum Vorschein, und wird mit dem der Qualität verwechselt, indem man den Gedanken des Gegenstandes diesem selber beilegt: daher der Irrtum das Sein wohne den Dingen ein, sei eine ihrer Eigenschaften, da es doch eben nichts anders als die absolute Position bedeutet. Als unmittelbare Setzung kann der Begriff des Seins keine Negation in sich aufnehmen, d. h. weder wiederum aufgehoben noch relativ gesetzt werden (die Negationen im Sein gehören nur dem zusammenfassenden Denker an): mithin mufs die Qualität des Seienden gänzlich positiv oder affirmativ und eben darum schlechthin einfach sein, d. h. frei von aller Verneinung und Beschränkung; wenn aber ohne alle Verneinung und schlechthin einfach, so auch den Begriffen der Quantität und aller Vielheit im Seienden als Seienden gänzlich unzugänglich: wogegen jeder Begriff der Quantität, mag die Qualität darin zerfällt werden oder zerfliefsen sollen, d. h. mag es der Begriff einer diskreten oder kontinuierlichen Gröfse sein, Mannigfaltigkeit und Teilbarkeit voraussetzt. Es fragt sich nur, ob bei der Strenge der absoluten Position durch Ausschliefsung aller Relationen, nicht zugleich alle Beziehung der Dinge auf einander gänzlich aufgehoben werde, oder wie sich die absolute Position durch eine relative ergänzen lasse? Zur Beantwortung dieser Frage soll eben die Methode der Beziehungen mit ihrer Ergänzung durch die zufälligen Ansichten sich wirksam erweisen. Wie Vieles sei, bleibt durch den Begriff des Seins ganz unbestimmt; Mannigfaltigkeit desselben keineswegs, wie die Eleaten wähnten, durch seine Einfachheit ausgeschlossen.

Die zufällige Ansicht soll nun aus der Zusammenfassung eines mannigfaltig Seienden Folgen ableiten, die aus der einfachen ursprünglichen Vorstellung desselben nicht entspringen können; gleichwie in der Mechanik beim Parallelogramm der Kräfte die zufällige Ansicht der Seitenkräfte angewandt wird, um eine einzige unteilbare Kraft näher zu bestimmen (S. 110). Sie vermittelt — (auf verschiedene Weise, jenachdem entweder beides der Hauptbegriff A und die Faktoren, worin er zerlegt wird $\alpha + \beta$, oder nur ersteres oder die Folge gegeben ist, die aus der Zusammenfassung mehrerer Begriffe sich ergeben soll) — eine Verbindung von Begriffen, die ohne sie geschieden bleiben würden. Gegeben sind Dinge mit mehrern Merkmalen — die Erscheinungen der Inhärenz. Die Qualität des Dinges aus den Merkmalen zusammenzusetzen, läfst die Einfachheit desselben nicht zu: vielmehr, sowie wir das Mannigfaltige der Merkmale zur Einheit verknüpfen, damit es gültig, d. h. in Einklang mit dem Gegebenen sei, so müssen wir es wiederum sondern, damit es denkbar werde; daher der Schein der Inhärenz als Anzeige eines mehrfachen Realen gefafst werden mufs. Die einzelnen Empfindungen lassen sich nicht aus ihren Gruppen herausreifsen; vielmehr jede nur unter der Bedingung setzen, dafs die mit ihr verbundenen auch gesetzt seien: keine stellt dar, was an sich ist. Die Substanz ist mithin das unbekannte Eine, dessen Setzung alle diejenigen Setzungen repräsentiert, die ursprünglich den Merkmalen zukamen: das der Einheit der Substanz gleichgeltende Mannigfaltige bildet eine zufällige Ansicht, die auf verschiedene Reihen von Merkmalen sich erstrecken kann, aber ein und denselben Ausgangspunkt, die Einheit der Substanz, beibehalten mufs. Da also kein Ding an sich Substanz ist, so giebt es auch keine Attribute als ursprüngliche und an sich seiende Korrelate der Substanz, so wenig als ein Substantiale, d. h. ein Etwas in der Substanz, dem die Accidenzien einwohnten; und die Erscheinungen der Inhärenz müssen, wie die der Veränderungen, auf hinzutretende Ursachen zurückgeführt werden; so dafs keine Substantialität ohne Kausalität denkbar ist. Wie viele sinnliche Merkmale, so viele Ursachen, und Substanz und Ursache unterscheiden sich nicht voneinander

durch Thun und Leiden, sondern nur dadurch, dafs wir von der Substanz ausgingen und die Ursachen als mehrere und verschiedene hinzunahmen. Der Kausalbegriff enthält noch keine Zeitbestimmungen; nur unsre Gedanken gebrauchten Zeit, gingen von der Substanz aus und langten später bei den Ursachen an. Die Substanz war uns bis jetzt nur zeitloses Subjekt einer Gruppe von Merkmalen; wir fassen sie aber auch als das Beharrliche im Wechsel auf, indem wir darauf achten, wie das Ding in den Spaltungen der Einheit sich nicht einmal gleich bleibt, d. h. indem wir auf die Veränderungen merken. Ein Ding kann weder abwechselnd sein und nicht sein, noch einen Wechsel in der Qualität ertragen, noch sein Beharren auf ein blofses qualitätloses Sein übertragen, noch vermag man das Beharren des Dinges im Wechsel abzuleugnen, ohne auf die Erfahrung selber zu verzichten. Daher auch hier das Ding nicht als ein einiges identisches zu setzen, sondern in ein vielfaches aufzulösen und das x als Anfangspunkt in allen Gruppen, welche statt seiner angenommen worden, zu wiederholen ist. Also kein Reales ist an sich Substanz, sondern wenn es Erscheinungen tragen soll, so mufs es in Gemeinschaft mit andern realen Wesen stehen, und diese Erscheinungen wechseln, wenn die Gemeinschaft wechselt, während die Substanz selber beharrt und weder der Qualität noch der Quantität nach, vom Wechsel ergriffen wird. Unsre ganze Abweichung von der Erfahrung besteht in notwendiger Ergänzung dessen was sie uns nicht vollständig zeigt. Sowie nämlich die einfachen Empfindungen von Tönen und Farben, obgleich nicht in Teile zerlegbar, die Unterscheidung dessen verstatten, was dem andren gleich und entgegengesetzt ist, und einander mehr oder weniger entgegengesetzt sind (das Blau dem Roten mehr als das Violette); so auch die wahren Qualitäten der Wesen, die sich nie gegenseitig aufzuheben vermögen, weil keins die Verneinung der Position sein kann, wohl aber im zusammenfassenden Denken, welches durch die Erscheinungen geboten wird, einander gegenseitig Widerstand leisten oder sich drücken. Das wirkliche Geschehn ist daher nichts andres als ein Bestehn wider eine Negation; die zufälligen Ansichten sind nur die Ausdrücke, welche die Wesen annehmen müssen, um vergleichbar zu werden, und unendlich mannigfaltig, weil die Qualität jedes Wesens unendlich vielen Vergleichungen zugänglich ist. Dem in die verschiedenen Relationen des einen Wesens gegen andre, selber verwickelten Beobachter ist ausschliefslich das Eigentümliche der einzelnen Selbsterhaltungen zugänglich; die einfache Qualität vermag er nicht zu erkennen; und Kräfte besitzen die Wesen nicht an und für sich, sondern nur insofern sie mit andren von entgegengesetzter Qualität zusammen sind. Soweit führt die *Ontologie* als Lehre vom Sein; die Ableitung der wirklichen Erscheinungen mufs sie teils der *Synechologie*, teils der *Eidolologie* überlassen.

Zuerst wollen wir die Konsequenz ausdrücklich anerkennen, mit der diese Theorie den Begriff des Seins von allem Werden läutert, die Schwierigkeiten vermeidet, in welche die Begriffe sowohl transienter wie immanenter Ursächlichkeit verwickeln, und mit diesen Begriffen zugleich die von Tendenzen, Trieben, Vermögen, ursprünglichen Kräften und Freiheiten beseitigt. Dabei müssen wir die dem Verf. entgegengestellten Behauptungen abweisen, dafs die absolute Position entweder als von ihm gesetzt *nicht* absolut, oder als blofs durch Abstraktion gewonnen ein Negatives, mithin ebensowenig *absolut* sei: und dafs überhaupt, was als absolut vorausgesetzt werde, der Voraussetzung wegen nicht absolut sein könne. Wir müssen solche Einreden abweisen, weil der Verf. aufs ausdrücklichste die absolute Position, indem er sie als schlechthin notwendig rechtfertigt, von *seiner* Auffassung und Setzung so unabhängig macht, wie es nur immer in *unserm* Denken geschehen kann, welches keine Selbstbewegung, kein Begriff, der zugleich die Sache selbst sein will, jemals zum absoluten Denken aufschrauben wird. Wir wollen vielmehr uns erinnern, dafs der Verf. Knoten zu lösen bemüht ist, die er nicht willkürlich geschürzt, sondern die seit der Zeit der Eleaten die Metaphysik beschäftigt haben, und dafs er sie zu lösen sich bestrebt, indem er durch die Resultate des Identismus den Realismus sicherer zu begründen unternimmt. Einfache qualitativ bestimmte Wesenheiten sind ihm wie Leibnitzen der Grund der Erscheinungen; aber Wesenheiten, die nicht durch innere Kraftthätigkeit ihre Einfachheit wiederum aufheben, sondern solche, die unverrückt in ihrer schlechthin einfachen Qualität der Mannigfaltigkeit und dem Wechsel der Erscheinungen zu Grunde liegen, kraft der Mannigfaltigkeit und dem Wechsel der Verhältnisse, die sich unter ihren einander entgegengesetzten einfachen Qualitäten für den Zuschauer bilden. Für ihn und nur für ihn ist die Mannigfaltigkeit und der Wechsel der Erscheinungen vorhanden, und so vorhanden wie er sie nach seinem Standpunkte wahrnimmt, aber nicht blofs würden seine Wahrnehmungen ohne

die qualitative Bestimmtheit der zu Grunde liegenden einfachen Wesenheiten des Stoffs, sondern auch *der* Form entbehren, in welcher er sie anerkennen mufs, will er nicht auf die Erfahrung selber verzichten: d. h. das wahrnehmende Ich ist als solches ebensowenig in Besitz der Formen wie des Stoffes; beides bietet sich ihm dar nach Bedingungen, die in dem Sein der Dinge selber, in den Qualitäten der einfachen Wesenheiten und ihren Verhältnissen zu einander (Verhältnissen der Selbsterhaltung und Störung) sich finden. Endlich erwägen wir, dafs wir es freilich mit einer Hypothese, aber mit einer Hypothese zu thun haben, die einerseits ihre Berechtigung in höchst bedeutenden Schwierigkeiten und der Beweisführung nachzuweisen vermag, dafs die Lösung derselben weder bisher gelungen sei, noch von der Hand gewiesen werden dürfe; anderseits bis auf einen Punkt zurückgeht, der als die äufserste Grenze der Spekulation anerkannt werden mufs. Geschehen, Veränderung und Kraftthätigkeit soll als ein Abgeleitetes; als das einzig Seiende eine ursprüngliche Mannigfaltigkeit qualitativ bestimmter einfacher Wesenheiten erwiesen, und aus ihnen die Welt der Erscheinungen abgeleitet werden, wiewohl von vornherein jeder Versuch die Qualitäten des Seienden an sich zu erkennen als notwendig erfolglos abgelehnt wird. Ob es aber in der That gelungen mit gänzlicher Beseitigung ursprünglicher Kraftthätigkeiten alles Geschehen aus dem lediglich sich selbst gleichbleibenden Realen oder Seienden abzuleiten — um darüber zu begründetem Urteil zu gelangen, können wir uns nicht begnügen zu fragen, ob der absoluten Position wegen von einem Vielen oder einer Vielheit des Seienden die Rede sein dürfe; oder ob es nicht in sich widersprechend sei, dafs etwas als positiv keine Negationen und Relationen zulasse und dasselbe doch relativ zu ergänzen sei? oder wie die realen Wesen durch die formale Bestimmung des Zusammen und Nichtzusammen eine reale Modifikation erleiden sollten, da das Zusammen keine Bedingung ihres Daseins sei? oder ob nicht das eine Wesen von dem andern genötigt werde das zu sein, was es ist? d. h um selbständig zu sein, des andren bedürfe, mithin unselbständig sei? wir können es bei solchen Fragen nicht bewenden lassen, weil die Data zu ihrer Beantwortung in der scharfen und bestimmten Sonderung der einfachen Wesen vom Zusammenfassen derselben im Denken augenscheinlich sich vorfinden, so dafs ihre Vielheit, gleich ihrem Zusammen und Nichtzusammen und den davon abhängigen Beziehungen unmöglich für reale Modifikationen der Wesen selber gelten können. Dagegen müssen wir vorzugsweise die Ableitung der Begriffe Bewegung und Bewufstsein ins Auge fassen; denn die Verhältnisse unter den einfachen Wesenheiten müssen als wechselnd, die Zuschauer als ihrer sich bewufst gesetzt werden. Die Bewegung setzt Raum und Zeit, das Bewufstsein ein Ich voraus. Wir müssen daher des Verf.s scharfsinnig durchgeführte Lehre von Raum und Zeit, Materie und Bewegung in seiner Synechologie, und demnächst die Behauptungen vom Ich und vom Wissen in seiner Eidolologie prüfend verfolgen, bevor wir die Beantwortung jener Frage — das eigentliche Ziel dieser Anzeige, — unternehmen dürfen.

Das Stetige, mit dessen Erörterung die *Synechologie* (S. 183—339) sich zunächst beschäftigt, um vermittelst desselben zu Aufschlüssen über Raum, Zahl und Ursprung der Materie zu gelangen, kann mit seinen unendlich vielen Teilen in sinnlicher Anschauung unmöglich gegeben sein; und ebensowenig das Nichterscheinen letzter Teile über ihr Nichtvorhandensein entscheiden. Auch beruft man sich, indem man das räumliche Neben- und das zeitliche Nacheinander als stetig setzt, auf reine Anschauung, und unterstützt diese Berufung wiederum durch Hinweisung auf die inkommensurabeln Linien. Unser Verf. sucht dagegen, nachdem er bemerkt, dafs keineswegs *alle* Linien inkommensurabel seien, an seine psychologische Erklärung (Psychol. II. S. 132 ff.) erinnert, und den Widerspruch entwickelt hat, der sich bei logischer Analyse der Kontinuität ergiebt, zuerst zu zeigen, dafs der Begriff des Stetigen keineswegs überall wo er vorkommt, sich selber gleich, vielmehr sehr verschieden sei bei den verschiedenen Fortschreitungen von Zahlen und den dazwischen fallenden Brüchen, bei den Systemen von Quadrat-Kubikwurzeln und überhaupt bei irrationalen Fortschreitungen; demnächst dafs im Nacheinander der Zeit überall keine Kontinuität sich finde, vielmehr der Begriff der Gegenwart sich schlechterdings nicht mit Vergangenheit und Zukunft mischen dürfe, überhaupt das Fliefsende nur durch ein Verschwindenlassen der Sonderung gedacht werde; und endlich durch Konstruktion des intelligibeln d. h. desjenigen Raums, den wir dem Kommen und Gehen der Substanzen unvermeidlich hinzudenken, auszumitteln, „wie man den Begriff der Kontinuität dergestalt zu fassen habe, dafs er für die Naturwissenschaft brauchbar werde.“ Diese Konstruktion geht von dem einfachen Gedanken aus:

ein Paar einfache Wesen, *A* und *B*, statt deren man auch andre einfache Vorstellungen, wie Zahlen, wählen darf, können zusammen aber auch nicht zusammen sein; läfst aus diesen zwei Begriffen vermittelst der leeren Bilder von dem was mit dem andern verknüpft sein könnte, vier Begriffe und aus ihrem wechselnden Zusammen und Nichtzusammen, eine ins Unendliche fortlaufende Reihe entstehn, in der noch nichts von bekannten Raumbegriffen sich finden, vielmehr selbst der Begriff des Orts dadurch entstehen soll, dafs das Vorausgesetzte dem andern eine Stelle anbiete; der Begriff des Zwischen durch das Fortschreiten der Ordnungszahlen; welches wie bei Zahl, Grad und Zeit ein *gerades* sein müsse, weil überhaupt noch gar kein Seitwärts vorhanden sei. Eine solche Reihe wird eine Linie und zwar eine starre genannt, insofern die Punkte derselben [494] vollkommen aus einander und doch wiederum aneinander d. h. so gedacht werden sollen, dafs nichts eingeschoben werde. Die Unfähigkeit des psychologischen Mechanismus des Aneinander mit beharrlicher Treue darzustellen, sein unwillkürliches Gleiten und Verfallen in ein allmähliches Zwischenschieben, darf uns nicht veranlassen, von der Strenge der Forderung nachzulassen. Zur Erweiterung der Konstruktion wird ein drittes einfaches Wesen hinzugenommen, dessen leeres Bild als einen der Punkte der Linie *AB* zu betrachten darum verboten wird, weil *c* ein selbstständiges Wesen und nicht im mindesten an eine Konstruktion gebunden sei, deren Anlafs von *A* und *B* ausgegangen (S. 229): die Entfernungen des *c* von *A* und *B* aber werden aus demselben Grunde als starre Linien gesetzt, aus welchem *AB* für eine solche gelten mufste. Verbinden wir nun *c* mit der Linie *AB* durch *AC* oder *BC*, so findet sich, durch blofse Entwickelung der Begriffe, ohne Konstruktion zu Hilfe zu nehmen, dafs je zwei dieser geraden Linien nicht mehr als einen Punkt miteinander gemein haben können, dafs zwischen zwei Punkten nur eine Gerade und nur Ein Lot vom Punkte auf die Linie möglich, dafs zwischen zwei Punkten die Gerade zugleich die kürzeste ist. Wenn die starren Linien zu Hypotenusen werden, tritt der Begriff des Stetigen ein, insofern sie der stets gleichbleibenden Richtung des Lots unvergleichbar werden (S. 242 ff.); und in der Kreislinie, in der die Punkte ohne alle Sonderung zusammenfliefsen, ergiebt sich das eigentlichste Kontinuum; dieses aber eben darum als keinen unabhängigen unmittelbar gegebenen Linien, sondern nur solchen eigentümlich, welche abhängig oder Funktionen von andern sind. Auch die Kreislinie ist nämlich als Funktion zu betrachten, insofern ihr Ursprung Linie und Ebene, oder von der Ebene wenigstens Einen Punkt aufser der Linie voraussetzt (S. 251). Andre zwischen gegebene Punkte zu ziehende Linien halten wir für stetig, da sie die Endpunkte gewisser Katheten sein können, zu welchen die einzuschiebenden Linien als Hypotenuse passen müssen (S. 252). Auf diese Weise rechtfertigt der Begriff des Stetigen, obgleich widersprechend, sich dadurch, dafs er dem Gebiete unsers zusammenfassenden Denkens ausschliefslich zugeeignet wird. Konstruktion des körperlichen Raums (S. 257 ff.) durch Annahme eines vierten realen Wesens, wovon ein Lot auf die Ebene falle, welches dem ganzen System der in ihr möglichen Richtungen fremd bleibe, und der Versuch zu zeigen, dafs eine vierte Dimension undenkbar sei, weil man von einem fünften realen Wesen zu dem von der Kugel völlig eingehüllten Punkt *A* nicht zu gelangen vermöge (S. 260.), beschliefsen die Konstruktion des intelligibelen Raums, und leiten zu der Untersuchung über den Ursprung der Materie über. — Bevor wir aber dazu übergehen, überlegen wir, inwieweit wir uns teils der Konstruktion des Raums, ohne Anschauung vorauszusetzen, durch [495] blofse Verdeutlichung von Begriffen, teils der angegebenen Annahme über das Stetige anzuschliefsen vermögen. In jener Konstruktion soll uns das Aufser- und Nebeneinander seinem Inhalt nach durch das Nichtzusammen von Vorstellungen, seiner Form nach durch die bestimmte Abfolge (Ordnungszahlen) entstehn. Rez. aber gesteht nicht einzusehen, wie ohne zu Grunde liegende Anschauung wir dazu kommen, der ersten Dimension die zweite, der zweiten die dritte hinzuzufügen. Die Annahme, *C* der Endpunkt einer zweiten von *AB* verschiedenen Linie, sei ein von *A* und *B* verschiedenes Wesen, und *D* der Endpunkt einer dritten allen in der Ebene möglichen Richtungen fremden Linie, von *A*, *B* und *C* verschieden, genügt ihm darum nicht, weil diese Verschiedenheiten nur auf die Qualität bezüglich, keine Verschiedenheit der Lage zur Folge zu haben brauchen. Wie kommen wir dazu, die Linie *AB* nicht vielmehr durch das Zusammen und Nichtzusammen mit *c* und seinem leeren Bilde zu verlängern? Wie kommen wir überhaupt dazu, das Nacheinander von Vorstellungen und Bildern in ein Aufser- und Nebeneinander zu verwandeln, vorausgesetzt dafs uns diese Vorstellungen noch gänzlich fehlten? und während wir von Zahlreihen oder andren Reihen homogener

Vorstellungen zu keiner räumlichen Konstruktion gelangen? Zur Beantwortung dieser Fragen wird der Verf. sich auf seine psychologische Deduktion von den Reihenformen und darauf berufen, dafs das wirkliche psychologische Ereignis des räumlichen Vorstellens etwas völlig Unräumliches sei und alles dabei auf Abstufungen in der Verbindung der Vorstellungen ankomme (s. Psychol. II. S. 124 f. ; aber in jener schwerlich zur Erledigung gegenwärtiger Fragen, den grofsen Übergang von der Verschiedenheit der Qualität zur Verschiedenheit räumlicher Dimensionen nachweisen können. Die Erklärung, das Perpendikel auf eine Linie sei psychologisch betrachtet, nichts andres, als die von derselben seitwärts gehende Reproduktion, nachdem in ihr alles Entgegengesetzte sich gehemmt habe (Psychol. II. S. 152), setzt ein Seitwärts schon voraus; so wie die allgemeinere Bestimmung, das Produkt sich gegenseitig hervorrufender Reihen, die so verwebt seien, dafs indem ihrer mehrere abliefen, zugleich nicht nur jedes Glied eine von ihm ausgehende Reihe anrege, sondern dafs auch die sekondären Reihen sich nach einer Regel in andren Reihen Glied für Glied vereinigt fänden, so dafs die Vereinigungspunkte jedesmal mehrfach gegeben seien, und dafs die Konstruktion unendlich vielfach in sich selbst zurücklaufe, ohne mit sich in Mifshelligkeit zu geraten — sei allemal ein Räumliches (Psychol. I. S. 359, vgl. [496] II. S. 136.) — auch diese Bestimmung scheint Rez. noch nicht geeignet zu sein, den Übergang von qualitativer zu räumlicher Bestimmtheit zu vermitteln. Was die Beschränkung des Stetigen, ins unendlich Teilbaren auf das Inkommensurable betrifft, so fragt sich, ob der Voraussetzung es sei schlechthin kein gemeinschaftliches Mafs vorhanden, nicht schon die Vorstellung vom Stetigen zu Grunde liege. Doch wollen wir uns wohl hüten, diese Konstruktion des intelligibelen Raums durchweg zu verwerfen, weil wir sie uns nicht völlig aneignen können, betrachten sie vielmehr als eine höchst bedeutende Ergänzung der Kantischen Lehre von der reinen Anschauung; wobei wir annehmen, dafs diese zu sehr aufser acht gelassen, wie die mathematische Konstruktion, wenn gleich auf reiner Anschauung beruhend, der Entwickelung der Begriffe zu ihrem Fortschreiten, nicht blofs zur Analyse schon gegebener Konstruktionen, bedürfe. Wie weit es aber auch gelingen mag mathematische Grundannahmen, die man bisher für axiomatisch gehalten, durch Entwickelung von Begriffen zu deducieren, so können wir doch weder zugeben, dafs man von der Linie zur Fläche und von dieser zum körperlichen Raum gelange, ohne dafs unmittelbare, reine oder empirische, Anschauung zu Grunde läge, noch dafs das Stetige der ursprünglichen Vorstellung des Räumlichen gar nicht angehöre. Ebensowenig können wir uns überzeugen, dafs dem Nacheinander der Zeit das Merkmal der Kontinuität nicht wesentlich eigentümlich sei, sondern durch ein Verschwindenlassen der Sonderungen ihm hinzukomme: denn die Forderung den Begriff der Gegenwart schlechterdings nicht mit Zukunft und Vergangenheit zu mischen, erscheint uns als eine unmögliche, weil sie voraussetzt, die letzten Teile der Zeit seien, zwar nicht sinnlich wahrzunehmen, dagegen wohl im Denken zu fixieren, aber kein Merkmal anzugeben vermag, woran wir den Gedanken auch nur als Forderung festzuhalten im stande wären. So wie wir ein Moment als schlechthin gegenwärtig im Denken feststellen wollen, gehört es der Vergangenheit, oder wollen wir es im voraus ergreifen, der Zukunft an. Unser Denken müfste ein absolut zeitloses und ein solches sein, worin Denkendes und Gedachtes, Subjektives und Objektives schlechthin zusammenfiele, sollte es uns gelingen, die Gegenwart durchaus nicht mit Zukunft und Vergangenheit zu mischen: auf die Voraussetzung aber, es müsse ein solches Denken geben, wird der Verf. bei seinem entschiedenen Gegensatz gegen absolute Anschauung sich zu stützen nicht geneigt sein.

[497] Das von dem Verf. angeführte Beispiel sittlicher Anforderungen scheint uns darum nicht seinem Zweck zu entsprechen, weil, wie weit oder wie wenig sie auch im Handeln realisiert werden mögen, sie sich im Denken kraft grundwesentlicher Merkmale durchaus feststellen lassen. Ähnlich verhält sich's mit der Behauptung „so gewifs im strengsten Sinne *zugleich* das Bewegte in A sei und aus A herausgehen müfste; eben so gewifs komme in dies zugleich ein Vorher und Nachher hinein" (S 307). Für sehr beachtenswert halten wir dagegen, was Hr. Prof. HERBART S. 190 ff. von den verschiedenen Arten des arithmetischen Kontinuums bemerkt, ohne dafs wir es aus ein und derselben Quelle mit dem Stetigen des Räumlichen abzuleiten unternehmen möchten.

Der Einwendung aber, dafs nicht einzusehen, wie eine Linie, die ursprünglich ungeteilt und selbständig, zugleich teilbar werde und ihre Selbständigkeit verlieren solle, und warum da eine Mehrheit von realen Wesen als unbestimmte Vielheit angenommen sei, nur vier dieser Wesen für die Konstruktion der Raumdimensionen er-

wählt würden — diesen und ähnlichen Einwendungen dürfte der Verf. wohl durch seine psychologische Konstruktion zu begegnen im stande sein, der zufolge alles Räumliche mit seinen Verhältnissen dem zusammenfassenden Denken angehört, sowohl die starre Linie wie die kontinuierliche, und welche von der unbestimmten Vielheit einfacher Wesen nur so viel nimmt, als ihr zu ihren Zwecken dienlich sind, daher nicht über vier spezifisch verschiedene, weil für eine vierte von den dreien verschiedene Dimension sich keine Möglichkeit, keine offene Stelle ergiebt. Wir enthalten uns solcher Einwendungen gegen Behauptungen, die mit jener Grundannahme stehen oder fallen müssen, können aber, wie sich aus den vorangehenden Bemerkungen ergiebt, deren weitere Entwickelung uns über die Grenzen einer Anzeige hinausführen würde, die Behauptung uns nicht aneignen: der Raum sei gleich wie die Zahl eine Form der Zusammenfassung im Denken, welche, wenn keine weitere Bestimmung hinzukomme, den Dingen gar kein Prädikat, für jeden Zuschauer aber eine in vielen Fällen unentbehrliche Hilfe dar-[498] biete, die gemäfs der gegebenen Veranlassung sich selber erzeuge (S. 263. vgl. S. 270); oder dafs Gröfse als solche nur Zusammenfassung sei (S. 264) — Behauptungen, worauf die Konstruktion der *Materie* beruht. Sie geht von der Annahme eines unvollkommenen Zusammenseins zweier Wesen aus, d. h. zweier Wesen mit teilweise zusammenfallenden Punkten, wie man die beiden letzten Punkte einer Hypotenuse als teilweise einander deckend setze. In Übereinstimmung mit derselben lediglich den Raum nicht die Qualität der Wesen treffenden Fiktion, der zufolge wir in einander geschobene Punkte als teilbar betrachtet, setzen wir die einfachen realen Wesen als Kugeln und nehmen an, diese seien für alle gleich grofs; so dafs wir ein paar, teilweise durchdrungene, innerlich vollkommen gleichartige Kugeln voraussetzen, die jedoch mit Atomen, d. h. undurchdringlichen letzten Stoffteilchen durchaus nichts gemein haben dürfen. In den durchdrungenen Teilen ist das Zusammen und hiermit völlige Kausalität, daher vollkommene Selbsterhaltung vorhanden; in den undurchdrungenen nicht. Da wir aber nur infolge einer Fiktion den einfachen Wesen Teile beigelegt haben, so mufs in dem ganzen Wesen, nicht blofs hier oder dort, Selbsterhaltung sich finden, und nur in schwächerem Grad bei unvollkommnen Zusammen als bei vollkommnen Zusammen. Beim unvollkommnen Zusammen aber kann es nicht bleiben, vielmehr müssen Wesen, die in diese Lage geraten sind, vollends in einander eindringen: und darin ist der einzig mögliche Grund der scheinbaren Kraft der Attraktion zu suchen. Von wirklichen auf Raumverhältnisse bezüglichen Kräften kann nicht die Rede sein, wenn der Raum nichts Wirkliches ist. Nehmen wir nun zu zwei unter sich gleichartigen Wesen (AA) ein drittes, ungleichartiges (B) hinzu, so mufs sich entweder B gegen beide A vollkommen selbst erhalten und dazu, im Gegensatz des B gegen A eine solche Ungleichheit sein, dafs ein einzelnes A nicht zureichte, um der ganzen Negation des B gegen die Qualität der A, völlig zu entsprechen (eine Voraussetzung, die bei den Untersuchungen über die Verschiedenheit der Materie weiter entwickelt wird), oder der Gegensatz zwischen A und B gleich sein, daher B die geforderte doppelte Selbsterhaltung gegen beide A zugleich nicht vollziehen können; im letzteren Falle scheint B eine zurückstofsende Gewalt (Repulsion) gegen sie auszuüben. Gesetzt es vermehrte sich die Zahl der A und sie würden alle nach allen Seiten gleichmäfsig so weit her[499]ausgetrieben, bis Attraktion und Repulsion sich im Gleichgewichte befänden, so läge B in der Mitte und bildete mit allen A zusammengenommen nicht mehr einen mathematischen Punkt, sondern eine körperliche Ausdehnung oder Klümpchen (S. 276), dessen Dichtigkeit durch das Verhältnis von Attraktion und Repulsion bestimmt würde. Kämen mehrere B hinzu, deren jedes im unvollkommnen Zusammen mit den A, in dieselben so weit als möglich eindränge, so würde aus dem Klümpchen eine körperliche Masse sich bilden. Da aber der äufsere Zustand oder die Lage der Elemente sich nach dem inneren Zustande oder der Selbsterhaltung jedes Elements gegen die richtet, mit welchen es zusammen ist, so wird die Masse getrennt werden, wenn entweder die inneren Zustände verändert oder die äufseren verhindert werden sich nach den inneren zu richten (chemischer und mechanischer Grund der Veränderungen). Da ferner das Gleichgewicht der Attraktion und Repulsion durch neue hinzukommende Kräfte zerstört werden kann, die Selbsterhaltungen aber, den ursprünglichen Qualitäten der Elemente gemäfs, das ihnen gebührende Zusammen zurückfordern, so ist alle Materie notwendig elastisch, d. h. die Elemente, die sich eine gewisse Dehnung hatten gefallen lassen, kehren in ihre vorige Lage zurück. Vermögen verschiedene Massen, deren Elemente im gegensätzlichen Verhältnis stehen, die inneren Zustände derselben aus irgend einem Grunde nicht abzuändern, so sind sie undurchdringlich für

einander; durchdringlich dagegen für solche Elemente, welche, weil im gegensätzlichen Verhältnis zu ihnen, den inneren Zustand derselben gar nicht verändern oder auch ihn überwinden (Durchsichtigkeit, chemische Auflösung). Insofern das aus den ursprünglichen Qualitäten der realen Wesen hervorgehende Gleichgewicht der Attraktion und Repulsion für jeden gegebenen Fall nur ein einziges bestimmtes sein kann, stellen zwei nächste Elemente der Materie allemal einen bestimmten Bruch der ursprünglichen Einheit im Raume oder des Aneinander dar, so dafs die Materie ursprünglich eine starre Masse, kein Kontinuum ist; und mit der jedesmaligen Dichtigkeit wird eine bestimmte innere Konfiguration verbunden sein. Auf die Weise ist eine räumliche mit Cohäsion versehene Materie gefunden, ohne dafs wir den realen Wesen innere Eigenschaften gegeben, wodurch sie räumliche oder auch andere Beziehung zu einander erlangt hätten, und ohne dafs die Undurchdringlichkeit mit KANT in eine bewegende Kraft verwandelt oder mit LEIBNITZ den Monaden ein *vinculum substantiale* hintennach beigefügt wäre (S. 261 ff.). Indem nämlich beim unvollkommnen Zusammen einer Mehrheit einfacher Wesen die Selbsterhaltung zwar nicht geteilt, aber dem Grade nach vermindert wird, entsteht Ausdehnung, daher für die nämlichen Stoffe das ihnen jedesmal zukommende Volumen nach Verschiedenheit der Mischung so verschieden ist (vgl. des Verf.s *theoriae de attractione elementorum principia metaphysica* p. 44 sqq.).

[500] Es bedarf nur gerechter Schätzung, wie sie in wissenschaftlichen Untersuchungen nie fehlen sollte, um anzuerkennen, dafs diese Theorie mit dem klarsten Bewufstsein aller der Schwierigkeiten, die eine Konstruktion der Materie zu gewärtigen hat, und mit unverrückter Richtung auf die Hauptsache, durch einfache Voraussetzungen, zu überraschenden und sehr beachtenswerten Ergebnissen führt. Aber zugleich ist offenbar, dafs sie einerseits auf Konstruktion des Raumes, anderseits auf der Lehre von der Bewegung, als auf ihren Angelpunkten beruht, und mit ihnen stehen oder fallen mufs. In erster Rücksicht wollen wir zwar nicht fragen (s. S. 287), warum denn überhaupt die einfachen Wesen in die Stellung des unvollkommenen Zusammen eingeführt seien, vielmehr die Berechtigung dazu in dem Vorhandensein des Stoffes gern anerkennen; aber begreifen ebensowenig hier, wie ein Räumliches aus dem unvollkommenen Zusammen einfacher qualitativ bestimmter Wesen hervorgehen soll, als wir oben die entsprechende Ableitung des intelligibelen Raumes gelten lassen konnten. Nach Verschiedenheit des Zusammen werden die Qualitäten der einfachen Wesen dem Zuschauer auf verschiedene Weise getrübt oder gebrochen erscheinen; er mag das Nacheinander bedürfen, um die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen aufzufassen und zu ordnen; aber dafs er sie nebeneinander ordnet, läfst sich ebensowenig aus dem unvollkommenen wie aus einem vollkommenen Zusammen begreifen. Die psychologischen Erklärungen scheinen uns auch hier das, was erklärt werden soll, die Vorstellung des Nebeneinander, immer schon vorauszusetzen. Wie wenig wir darum auch geneigt sind, die Ableitung der äufseren Verhältnisse aus den inneren Zuständen einfacher Wesen, zu verwerfen und damit einen viel verheifsenden Erklärungsgrund von vornherein aufzugeben: überzeugen können wir uns nicht, dafs er für sich genommen zur Ableitung der Räumlichkeit und ihrer Erscheinungen hinreichen sollte.

Was den zweiten Punkt betrifft, so leitet er uns zu der zweiten Abteilung der Synechologie (S. 289 ff.) über, die überschrieben ist, *vom objektiv scheinbaren Geschehen oder von der Zeit und dem Zeitlichen.* — Der Wechsel in den Zuständen sinnlicher Dinge nötigt uns einen Wechsel im Zusammen und Nichtzusammen der Substanzen anzunehmen. Setzen wir nun voraus, die den Wechsel bedingende *Bewegung* sei ein wirkliches Geschehen und aus innerm Triebe, d. h. einem solchen Bestehen abzuleiten, welches innerlich zum fortgehenden Wechsel nötige, so müfste mit dem Triebe die Bewegung immer schwächer werden, und die Überzeugung, dafs ein Bewegtes, dem kein Hindernis widerfährt, in gleicher Richtung und Geschwindigkeit stets weitergehen werde, würde aufzugeben sein; wogegen sie durch die Voraussetzung gesichert wird, die Bewegung sei keine wahre Veränderung, kein Zustand, keine Wirkung irgend einer Kraft, und bedürfe überhaupt keines Grundes, sondern sei [501] dem Gegenstande im Raume ebenso natürlich wie die Ruhe; und der der Bewegung entsprechende Wechsel liege blofs darin, dafs andere und wieder andere Stellen in der Bahn als die Orte angesehen würden, worin sich das Bewegte befinde (S. 295); ihre gleichförmige Fortdauer darin, dafs kein Punkt der Bahn einen Vorzug vor dem anderen habe; denn jedes reale Wesen ruht in seinem eigenen Raume, aber bewegt sich samt seinem Raume im Raume des anderen, und zwei reale Wesen können ebenso gut ursprünglich in Be-

wegung als in Ruhe gegen einander sein. Leichter aber ist es, sich die realen Wesen gegenseitig ruhend als in Bewegung zu denken, weil man nur Eine Konstruktion des Raumes und für je zwei Reale Eine Distanz nötig hat. Die Bewegung zerfällt in die Faktoren der *Geschwindigkeit* und der *Zeit*. Die Geschwindigkeit, insofern man sie als intensive Gröfse nach dem Raume mifst, der mit ihr in gegebener Zeit durchlaufen wird, erscheint als ein Zustand des Bewegten mit darin eingewickelter Bewegung oder als Tendenz sich weiter zu bewegen. Aber das Bewegte hat in der That nur Geschwindigkeit, sofern es nicht an irgend einem Orte beharrt, vielmehr das Sein an diesem Orte sogleich wieder aufgehoben und das Setzen und Aufheben unmittelbar verbunden wird (S. 301). Durch diese Erklärung lösen sich die vom Eleatischen Zeno im Begriff der Bewegungen nachgewiesenen Widersprüche (S 301 ff.): denn jeder Weg hat vermöge der bestimmten Geschwindigkeit sein bestimmtes Element, einen Bruch des Aneinander; ist nicht ins Unendliche teilbar (S. 305). *Geschwindigkeit* ist demnach Bewegung auf ihren allgemeinen Begriff zurückgeführt; *Zeit* der Multiplikator dieses intensiven Multiplicandus Die Geschwindigkeit ist nämlich Setzung, Aufhebung und neue Setzung dergestalt verbunden, dafs die jedesmalige neue Setzung mit der vorigen nicht ganz zusammenfällt: Da nun das Bewegte sich an dem neuen Platze, wegen der durchgängigen Gleichartigkeit der Teile des Raums gerade so befindet, wie am vorigen, so wiederholt sich das Element der Bewegung, oder wird multipliziert durch die Zeit, die daher nichts als eine Zahl ist und zwar die Zahl des Wechsels Indem die Zeit aus dem Multiplikator der Bewegung in das Bewegte selber verwandelt wird, legt man ihr Geschwindigkeit bei: indem ungeachtet der Aufhebung der einzelnen Zeitpunkte die vorigen Ordnungszahlen zusammengefafst und bis ins Unendliche hin überschaut werden, verwandelt sich die Zeit in ein Analogon des Raums, ist aber, vermöge des bestimmten Zwischen, welches unter ihren Punkten stattfindet, immer nur als gerade Linie und zwar ursprünglich als *starre* Linie aufzufassen; die Vorstellung der Kontinuität kommt erst hinzu, wenn verschiedene gleichzeitige Bewegungen verglichen und zusammengefafst werden: denn zwischen zwei nächsten Zeitpunkten liegt keine Zeit, vielmehr fällt der Wechsel in die Zeitpunkte selbst. Dafs die Zeit nur eine Dimension haben kann, folgt daher aus der [502] Entwickelung des Begriffs, nicht aus reiner Anschauung; und Sonderung einer intelligiblen und sinnlichen Zeit gelingt nicht, weil der Wechsel der Vorstellungsmassen, der zu der Sonderung im Bewufstsein notwendig wäre, selbst in die Zeit fällt (S. 317). Wiewohl auf diese Weise Raum- und Zeitverhältnisse nicht im mindesten für wahre Prädikate der Objekte selber zu halten sind, sondern lediglich auf dem Zusammentreffen ihrer Bilder in der sie abspiegelnden Intelligenz beruhen, so gehören sie doch nicht dem subjektiven Scheine, wie KANT wähnte, sondern dem objektiven an, weil die Intelligenz an das jedesmal bestimmte Zusammentreffen der Bilder; wie an jede qualitative Bestimmtheit des Gegebenen gebunden ist. Der Zuschauer verleiht den von einander gegenseitig unabhängigen Objekten eine lediglich im Gedanken vorhandene Gemeinschaft; und indem er in dem Raume, worein er schon eines der Elemente gesetzt hatte, noch ein anderes setzt, entzieht sichs ihm, und gewinnt eine Richtung und Geschwindigkeit, die jetzt zur Regel der Zusammenfassung wird, welche das zweite Objekt in Beziehung auf das erste gestattet. Damit ist denn die gleichförmige Bewegung im Gange, welche bleibt bis ein Grund der Abänderung eintritt. Was hier dem einen Zuschauer begegnet, mufs allen begegnen. Bewegung ist also nichts anderes als ein natürliches Mifslingen der versuchten räumlichen Zusammenfassung; Geschwindigkeit und die ihr einwohnenden Richtungen, — Bestimmungen wie und inwiefern die Zusammenfassung mifslingt (S. 325). Die Objektivität des Scheins aber wird bedingt durch die Regel des Zusammentreffens der Bilder in einem gleichviel ob idealen oder wirklichen Zuschauer, und ihr Grund ist, dafs die äufsere Lage sich nach dem inneren Zustande richten mufs (vgl. S. 365). Kritische Vergleichung dieser Theorie mit der Kantschen und der Atomistik, nebst Rückblick auf die Kantschen Antinomieen (S. 333 ff.) beschliefst den reichhaltigen dritten Abschnitt. Die dritte und vierte Antinomie wird als beseitigt durch die Ontologie, die zweite als erledigt durch die Konstruktion der Materie betrachtet; in Bezug auf die erste aber erinnert, dafs das Quantum des Realen, d. h. die Anzahl der realen Wesen nicht unendlich sein könne, weil der Vorbehalt noch Etwas beizufügen die absolute Position aufhebe; gleichwohl die Welt nicht in Grenzen eingeschlossen sein könne, weil die Bewegung sich immer so viel Raum nehme, wie sie brauche, und für die Dauer des Realen sich kein Anfang finde, wiewohl die Summe des Geschehens endlich sein müsse.

Bewegung nichts weiter als ein natürliches Mifslingen der versuchten räumlichen Zusammenfassung? können wir uns nicht enthalten zu fragen, so scharfsinnig auch hier wiederum das Einzelne behandelt ist. Die Zusammenfassung mifslingt also erst da, wo Objekte von der Ruhe zur Bewegung übergehen; und doch hat sich weder an den Objekten und ihrem Verhältnis zu einander noch bei uns irgend etwas [503] verändert, wodurch bei solchem Übergange die Zusammenfassungen erschwert würden. Wie kommt es denn, dafs wir eine grofse Mannigfaltigkeit verschiedener Objekte ohne Schwierigkeit als in Ruhe befindlich betrachten, d. h. räumlich zusammenfassen, und wiederum zwei derselben Objekte nicht zusammenzufassen vermögen, d. h. sie als in Bewegung begriffen setzen müssen? wie kommt es, dafs gerade die unendliche Menge von Fixsternen, bei denen alle räumliche Zusammenfassung versagt, uns als ruhend erscheint? Doch statt solche Instanzen zu häufen, die nur bestimmt und geeignet sein können, fernere Erläuterungen über einzelne Punkte der neuen Theorie hervorzurufen, fragen wir, was denn durch eine solche Bewegung für die Erklärung des Wechsels in dem Zusammen und Nichtzusammen einfacher Wesen gewonnen werde? oder wie die äufsere Lage derselben sich nach dem innern Zustande richten könne, wenn der Wechsel in Bezug auf jene ausschliefslich durch ein dem Subjekte eigentümliches Gelingen oder Mifslingen bedingt wird? So wenig wir begriffen, wie blofs qualitative Verschiedenheit einfacher Wesen uns von der ersten zur zweiten, von der zweiten zur dritten Dimension führen könne, ebensowenig sehen wir ein, wie innere Zustände oder die Qualitäten der einfachen Wesen äufsere Lagen bedingen sollen, die vermittelst der Bewegung ganz abhängig von unserem subjektiven Gelingen oder Mifslingen der Zusammenfassung. Oder ist dieses wiederum bedingt durch die besondere Qualität der einfachen Wesen? so dafs wir die einen ohne alle Schwierigkeit zusammenzufassen vermöchten, andere dagegen gar nicht? dann findet sich eine Lücke in der Darstellung, von der wir zweifeln, ob sie mit Erfolg auszufüllen sein möchte. Jedenfalls aber werden durch diese Erklärung von Bewegung alle Schwierigkeiten und Widersprüche, welche der Begriff des Wechsels mit sich führt, auf das Ich, als einzigen Grund der Bewegung, zusammengehäuft. Davon handelt die *Eidolologie*, soweit die darauf bezüglichen Untersuchungen vom Verf. in die Metaphysik gezogen werden.

[505] Die *Eidolologie* (S. 340 – 424.) soll von der Möglichkeit des Wissens Rechenschaft geben; und entnimmt aus den früheren Abschnitten, dafs die gegebenen Empfindungen für Selbsterhaltungen der Seele, das Empfundene für Ausdruck der inneren Qualität der letzteren zu halten, die Ordnung und Folge der Empfindungen aber das Zusammen und Nichtzusammen der Dinge verrate. Sie setzt sich zuerst teils mit dem transscendentalen Idealismus sowohl in seiner ursprünglichen reinen Darstellung in Fichtes Bestimmung des Menschen und Wissenschaftslehre, als in seiner späteren Annäherung zum Spinozismus in der Anweisung zum seligen Leben auseinander; teils mit Friess Bestimmungen über das Selbstbewufstsein, und subsumiert das Ich, ihr eigentliches Objekt, als eine Komplexion von Merkmalen, unter den logisch höhern Begriff der Inhärenz (S. 362.). Die dem Ich zu Grunde liegende Substanz, die Seele, soll nämlich ebensowenig inhaftende Attribute haben wie jede andre Substanz; vielmehr ihrer ganzen geistigen Mannigfaltigkeit eine hinreichende Menge und Bestimmung eines vielfältigen Zusammen mit anderen und wiederum andren realen Wesen vorausgesetzt werden. Ein reines Selbstbewufstsein, welches setzte ohne Gesetztes wird von vornherein als undenkbar beseitigt (S. 367. vgl. Psychol. I S. 93 ff.). Die Vorstellungen ergeben sich als Selbsterhaltungen der Seele, zunächst insofern sie auf einfache Empfindungen sich beziehen (S. 386.); dafs nun nicht alle mit allen, sondern einige mit Ausschliefsung andrer in Verbindung treten, und dadurch eine Mehrheit von Dingen für uns entsteht, dafür mufs der Grund in der Beschaffenheit der zufälligen Ansichten gesucht werden, und diese auf den Hemmungen unter den Vorstellungen beruhen. Das Ich ist nichts anderes als ein Mittelpunkt wechselnder Vorstellungen (S. 403.), und der Begriff desselben durchaus unfähig, die Qualität eines Realen unmittelbar auszudrücken (S. 404.). Die ersten Anlässe des Zweifels und Irrtums aufzuzeigen, mufs der Psychologie überlassen bleiben; die Metaphysik hat über den Gebrauch und Wert der Bestandteile des Wis[506]sens — sinnliche Wahrnehmung, allgemeine Begriffe, mathematische Formen — Rechenschaft zu geben (S. 407.). Die Anfänge des Wissens und einzig mögliches Fundament seiner Realität sind die Empfindungen, die als blofse Selbsterhaltungen der Seele nichts Äufseres abspiegeln können. Weil wir aber die wahrhaft erste Position des Empfundenen unmöglich so stehen lassen können wie sie ursprünglich war, so tritt

schon in der niedrigsten Region des gemeinen Verstandes eine Veränderung des Gesetzten ein, indem Substantiva zu den Adjektivis der Empfindung gebildet werden. Diese Veränderung ist keineswegs eine willkürliche; sondern eben indem die Empfindungen gegeben werden, fügen sie sich in bestimmte Gruppen und Reihen; der *Gehalt* oder das *Was* des Wissens ist daher in der Form wie in dem Stoffe enthalten; und weil das Empfundene nicht real sein kann, bleibt von der ursprünglichen Setzung nichts als die Form übrig, d. h. die Dinge an sich kennen wir nicht, wissen aber, dafs etwas und zwar vieles und verschiedenes da ist, und dafs unter seinen Qualitäten, die wir nicht kennen, Verhältnisse stattfinden; diese vermögen wir wissenschaftlich zu bestimmen ohne die Verhältnisglieder einzeln zu kennen. Alle vermeinte Qualitäten laufen auf Relationen hinaus — Ausdehnung auf den Gegensatz des Hier und Dort, Denken und Wissen auf ein entweder wahres oder angenommenes Verhältnis zwischen Bild und Gegenstand, Kräfte der Körper auf den Raum, Kräfte des Geistes auf Gedachtes und Gewolltes (S. 413.). Abgebildet in unsrem Wissen ist die Einheit des realen Wesens, welches sich unter Umständen für uns mit vielen Merkmalen bekleidet; abgebildet in unsrem Erfahrungskreise das Zusammenkommen oder Getrenntwerden solcher Einheiten, die sich unter einander die Gruppen von Merkmalen bestimmen, vermöge deren sie uns erscheinen sollen. Die Erkenntnis der Relation genügt uns in der That auch, da wir in Relationen leben; und ist gesichert durch die ihnen zu Grunde liegenden realen Wesenheiten So nämlich sind die empirischen Raumverhältnisse denen ähnlich, worin eine Intelligenz, welche die realen Wesen unmittelbar anschauen könnte, dieselben zusammenfassen würde. Die allgemeinen Begriffe sind nur Abbreviaturen zur Bequemlichkeit, ohne irgend eine eigene Bedeutung, und logische Ideale, insofern wir Beiseitsetzung der spezifischen Differenzen von uns fordern, um das Allgemeine rein zu denken; das Allgemeine hat aber nur Giltigkeit, [507] weil es in jedem Einzelnen wiederkehrt. Verletzung oder Verkennung der wahren Beziehungen verrät sich durch Widersprüche; und indem die spekulative Form des Wissens diese hinweggräumt, berichtigt sie zugleich das Fehlerhafte der ursprünglich erzeugten Bilder. Den Täuschungen ist sie unterworfen, wenn sie in Ansehung der absoluten Position sich übereilt, und Begriffe, die nur in bestimmten Beziehungen Grund und Bedeutung haben, schlechthin setzt d. h. in reale Objekte verwandelt (wie Zahlen und Ideen, Seelenkräfte u. s. w.), oder das scheinbare Geschehen mit dem wahren verwechselt (S. 418.), dem Nichtigen der Bewegung Kräfte hinzudenkt, lediglich begleitenden Phänomenen für den Zuschauer, wie der Attraktion und Repulsion, Wirklichkeit beilegt. Die Mehrheit, der Wechsel und die Begrenzung der Bilder beruhen auf der Hemmung, welche aus dem Entgegengesetzten der Empfindung sich ergiebt und die Strebung zur Folge hat.

Fassen wir nun die Hauptpunkte der Erkenntnislehre des Verf.s zusammen, so ergeben sie sich einerseits als durchaus konsequente Folgerungen aus seinen metaphysischen Grundannahmen, anderseits aber zugleich als abhängig von den Resultaten seiner Psychologie. Das Ich kann ihm keine Vorstellungen und Begriffe entwickelnde Kraft, vielmehr nichts als ein schlechthin einfaches qualitativ bestimmtes Wesen, die Vorstellung nur eine bestimmte Erscheinungsweise seiner Qualität und — diese wiederum nur abhängig von dem jedesmaligen Zusammen desselben mit anderen einfachen Wesen sein, gegen die es sich in seiner unveräufserlichen Bestimmtheit zu erhalten hat. Auch sehr begreiflich, dafs der Verf. die einfachen Empfindungen für die unmittelbarsten Ausdrücke der Selbsterhaltung und eben darum für die Grundlage aller Erkenntnis, ihre bestimmten Gruppen und Reihen, sowie ihre Ordnung und Folge, für bedingt durch die ursprünglichen Verhältnisse der einfachen Qualitäten zu einander und durch die davon abhängigen zufälligen Ansichten, hält; weil er aber die Qualität an sich als unerkennbar setzen mufs, alle Erkenntnis auf wissenschaftliche Bestimmung der Verhältnisse beschränkt und die allgemeinen Begriffe für blofse Abbreviaturen des Besondern nimmt. Ebenso ergiebt sich was vom Ursprunge des Irrtums und seiner Verbesserung gelehrt wird, als völlig der Grundannahme angemessen; denn Irrtum mufs ihr zufolge entstehen, so oft wir entweder erkennen zu können wähnen, was unerkennbar ist, die einfache Qualität der Wesenheiten, und Relationen dafür halten, oder auch in der Auffassung der Relationen fehl greifen und Unvereinbares vereinigen. Dadurch erhält auch die Behauptung der Methodologie, der Widerspruch sei Grund der Erkenntnisse, höhere Bedeutung; denn durch Widerspruch verrät sich die Verletzung der wahren Beziehung und damit der zwiefache Irrtum, dem zufolge wir blofse Verhältnisse für Qualitäten halten, oder [508] in diesen fehlgreifen und Unvereinbares zusammenfassen. Aber woher ein

solches Fehlgreifen, und zwar ein Fehlgreifen, das sich schon im Kreise der alltäglichen Erfahrung auf's mannigfaltigste äufsert? Warum hat es bei den Gruppen und Reihen, worin sich die Empfindungen ursprünglich fügen, nicht sein Bewenden? etwa weil ihnen, so gewifs das Ich Mittelpunkt der wechselnden Vorstellungen ist, ein einheitlicher Träger hinzugedacht werden mufs; und dieses Hinzudenken zwar einerseits zu den Ergänzungen der Erfahrungen und vermittelst derselben zu allen den Aufschlüssen führt, die wir zunächst der Metaphysik verdanken, anderseits aber auch immer von neuem veranlafst für reale Objekte oder Qualitäten zu halten, was nur der Ausdruck von Verhältnissen ist? da bliebe dann noch zu erklären, wie Irrtum in die Auffassung der Gruppen und Reihen kommen kann, wie in ihnen nicht vielmehr alles nach den gegensätzlichen Verhältnissen zwischen den einfachen Qualitäten, die der Zuschauer in zufälligen Ansichten zusammenfafst, mit Notwendigkeit sich ordnet.

Doch ohne diese und ähnliche Fragen weiter zu verfolgen, die uns in die Tiefen der Psychologie des Verfassers führen würden, wollen wir uns für jetzt begnügen zu fragen, wie doch das Ich als Zuschauer zu den zufälligen Ansichten und in ihnen zu dem Wechsel des Zusammen und Nichtzusammen komme? an ihm nämlich bleibt der Wechsel haften, dem durch so scharfsinnige Operationen die Objekte oder vielmehr die ihnen zu Grunde liegenden einfachen Wesen entzogen worden. Nun ist aber das Ich selber ein schlechthin einfaches, an und für sich dem Wechsel unzugängliches Wesen; wie kommt es also zu dem Wechsel? dafs diese Schwierigkeiten vom Verfasser mit nichten aufser acht gelassen sind (vgl. u. a. s. Psychologie I. S. 118 ff.), bedarf wohl kaum der Erinnerung; ihrer Beseitigung hat er ausführliche Untersuchungen in seiner Psychologie gewidmet, die wir hier nicht ganz unberücksichtigt lassen können. Ob die Metaphysik besser gethan sie als Schlufsstein bis so weit in sich aufzunehmen, wo das Ich als Zuschauer in den Wechsel der zufälligen Ansichten eingeht, ohne seine Einfachheit ihm zum Opfer zu bringen — wollen wir dahin gestellt sein lassen. Aber wenn sie auch in der Psychologie, in der Mitte verwandter Forschungen, passend ihren Platz gefunden haben, wir müssen hier darauf eingehn, um die Prüfung der metaphysischen Grundlinien nicht ohne Abschlufs zu lassen.

Die Empfindungen sollen für Selbsterhaltungen der Seele, d. h. eines schlechthin einfachen Wesens gelten, das Empfinden und Vorstellen des Subjekts unverändert beharren (Psychol. I. S. 118, 141, 147), aber zu einem Streben vorzustellen werden, wenn entgegengesetzte Vorstellungen sich in ihm vereinigen (Psychol. I. S. 148); und erst indem mehrere [509] Objekte vorgestellt werden, etwas dem Vorstellenden angehören, ihr Zusammenfassen in Ein Vorstellen (Psychol. I. S. 105, 150), denn: „Alle unsere Vorstellungen, blofs und lediglich darum, weil sie in uns beisammen sind, werden ein einziges, aus gar keinen Teilen bestehendes, gar keine Art von Absonderung fähiges Objekt vorstellen — und zwar ebensowohl ein unzeitliches als ein unräumliches Objekt; — wenn die bekannten Hemmungen und Gegensätze der Vorstellungen nicht wären“ (Psychol. II. S. 168.) Schon hier an der Schwelle dieser Untersuchungen mufs Rez. bekennen schlechterdings nicht zu begreifen, was man unter Empfindungen und Vorstellungen zu denken habe, die noch keinem Empfindenden und Vorstellenden angehören; sollen sie überhaupt nicht vorgestellt und empfunden werden, oder nur nicht von einem vorstellenden und empfindenden Subjekte vorgestellt und empfunden werden? er vermag sich unter solchen subjektlosen Vorstellungen und Empfindungen nichts anderes zu denken als etwa Bilder, die auf die Spiegelfläche der einfachen Wesenheit fallen, ohne von ihnen aufgefafst zu werden, oder als an ihm wechselnde Schlagschatten. Er erinnert sich sehr wohl der Leibnitzischen Sonderung von *perceptiones* und *apperceptiones*; aber meint, dafs auch ihre Triftigkeit zugegeben, unser Verfasser sie sich nicht aneignen könne, weil er die innere Kraftthätigkeit verwirft, wodurch Leibnitz die Vorstellungen aus ihren bewufstlosen Anfängen sich entwickeln läfst. Und wie soll ein Mannigfaltiges von Objekten in ein Vorstellen zusammengefafst werden, so lange noch kein zusammenfassendes Subjekt oder kein Vorstellender vorhanden ist? zu geschweigen, dafs auch noch zu erklären wäre, welches Zusammentreffen eines Mannigfaltigen ein Zusammenfassen erzeuge, und wie überhaupt aus einem blofsen Zusammentreffen ein Zusammenfassen werde. Die schlechthin einfache Wesenheit, woraus das Ich wird, kann nicht für ein zusammenfassendes Subjekt gelten. Auch kann, bevor das Vorstellende sich gebildet, wenigstens nicht von einem bestimmten zusammenzufassenden Mannigfaltigen die Rede sein; ein solches mufs aus der Allheit des Mannigfaltigen das Subjekt sich begrenzen. Warum wird ferner nicht alles Zusammen einfacher Wesen

zu Vorstellungen? werden die Selbsterhaltungen zu Vorstellungen bei bestimmten Arten des Zusammen einfacher Wesen, oder nach eigentümlicher Qualität derselben? in ersterem Fall müfste der Wechsel unter den einfachen Wesen stattfinden noch ehe ein Zuschauer vorhanden wäre, was gegen die Voraussetzung ist; in letzterem Falle eine bestimmte Qualität die Spaltung bedingen, welche Empfindung und Vorstellung notwendig voraussetzen, und so doch wiederum die Einfachheit der dem Zuschauer zu Grunde liegenden Wesenheit aufgehoben werden. — Auch in der ferneren Erklärung, wie das Vorstellende zur innern Wahrnehmung und zum Selbstbewufstsein gelange, vermag Rez. dem Verfasser [510] nicht zu folgen. Der letzte Grund des Selbstbewufstseins wird in die einfache Wesenheit des Vorstellenden gesetzt, aber damit ihre Einfachheit nicht getrübt werde, sollen durch Verschmelzungen der Vorstellungen Massen sich bilden, deren eine als die beobachtende den neu hinzukommenden entgegentrete. Bei welcher Erklärung wir den Anstofs nicht zu beseitigen vermögen, wie teils die einfache Wesenheit das Ich irgendwie Massen von Vorstellungen festzuhalten im stande sein könne, nicht vielmehr bei jedem Wechsel in den Komplexionen und der Abfolge durch die jedesmal stattfindenden Störungen in einer eigentümlichen Art der Selbsterhaltung sich befinden müsse, der mit den früheren nichts weiter als den Mittelpunkt gemein, teils wie Kontinuität des Bewufstseins und wie die unveräufserlichen Thatsachen der sittlichen Zurechnung mit solchem Wechsel der apperzipierenden und bestimmenden Vorstellungsmasse bestehen können; teils wie eine solche Annahme nicht eben so gut in die Schwierigkeiten eines *progressus in infinitum* zurückführen solle wie der vom Verfasser verworfene Begriff freier Selbstbestimmung. „Unter den mehrern Vorstellungsmassen, deren jede folgende die vorhergehende apperzipiert . . . *mufs* irgend eine die letzte sein. *Diese höchste apperzipierende wird nun selbst nicht wieder apperzipiert.*" (Psychol. II. S 222.) Dieses *mufs* sind wir weit entfernt zu bestreiten; nur wollen wir es den Angriffen des Verfassers gegen die Annahme freier Selbstbestimmung als Schild entgegen halten, und bitten uns gelten zu lassen, was er für seine Theorie zuletzt auch in Anspruch zu nehmen sich genötigt sieht — als ein notwendiges Postulat gelten zu lassen, dafs in der Reihe der Selbstbestimmungen irgend eine die letzte sei. Aber hier eröffnet sich uns ein Gebiet der Erörterungen, in das wir lieber für jetzt nicht eingehen, als mit einzelnen unzulänglichen Bemerkungen uns begnügen wollen, wie dieser Ort und unser gegenwärtiger Zweck sie uns verstatten könnte Dagegen erlauben wir uns kurze Entwickelung der unmittelbar vorher berührten Punkte. „Eine Vorstellung oder Vorstellungsmasse wird beobachtet; eine andere Vorstellung oder Vorstellungsmasse ist die beobachtende" (Psychol. II. S 211); daraus soll Wahrnehmung hervorgehn und die Psychologie ausmitteln, unter welchen Umständen sie wirklich erfolge, unter welchen anderen sie ausbleibe (S. 219). Eine apperzipierende Vorstellungsmasse mufs vorhanden, sie mufs stark genug sein, der zu apperzipierenden in ihrem Steigen zu widerstehn oder sie in ihrem Sinken festzuhalten u. s. w.: und nur in den vielfach zusammengeflossenen und durch einander verstärkten Totalkräften kann eine apperzipierende Vorstellungsmasse gesucht werden (S. 221). So wird gelehrt und mit höchst beachtenswerten aus geistvoller Beobachtung und heller Reflexion geschöpften Bemerkungen die Apperzeption der inneren Wahrnehmung, ihr Ausbleiben bei schnel[511]ler, rasch vorübergehender, sehr mannigfaltiger und neuer Entwickelung von Gedanken oder bei heftig auflodernder Leidenschaft u. s. w. erklärt, die Aufmerksamkeit mit ihren verschiedenen Modifikationen (S. 223 ff.) beleuchtet, vom Grunde der Stärke und Thätigkeit der Reflexion — einer erhöhten Apperzeption — und von den Hilfsmitteln der Ausbildung, welche dem Menschen seine geistige Überlegenheit über das Tier sichern sollen (Hände, Sprache, lange hilflose Kindheit, daher Erziehung), sowie von den Kategorien der inneren Apperzeption als dem Erfolg dieser Überlegenheit (Empfinden, Wissen, Wollen, Handeln, mit dem was ihnen untergeordnet), ausführlich gehandelt und das Selbstbewufstsein von seinen ersten Anfängen beim Kinde durch die verschiedenen Stufen seiner Entwickelung verfolgt. Eine dritte Vorstellungsmasse, welche das Zusammenfallen zweier Reihen in einem identischen Punkt apperzipiert, soll vorhanden sein, wo das Wort Selbst der Ausdruck eines allgemeinen Begriffs solcher Identität, auf einen vorkommenden Fall angewendet wird, dieser Begriff aus dem Zusammenfallen, Verschmelzen und mit vereinter Kraft Hervortreten der beiden gleichartigen Elemente zweier ineinander zurücklaufenden Vorstellungsweisen erst erzeugt werden (S. 267 ff.); — das wahre Ich aber dasjenige sein, in welchem jenes Entgegengesetzte zum Gleichgewicht gelangt ist (S. 283), jedoch höchst veränderlich bleiben und keine *vollkommne* Komplexion

sein (S. 285): dennoch ein Erwägen, Wählen, Beschliefsen, sittlichen Maximen gemäfs, nach dem zusammengesetzten Verhältnis der von den apperzipierenden Vorstellungsmassen zuvor gewonnenen Ausbildung und des Einflusses, den ihm die anderen gleichsam gewogenen oder erwogenen Vorstellungsmassen gestatten (S. 418), stattfinden, Zurechnung aber Schwierigkeiten mit sich führen, weil sie aus verschiednen zum Teil entgegengesetzten Gröfsen einen Gesamtwert bestimmen müsse, der sich aus den Handlungen und Aussagen eines Menschen nur mit Wahrscheinlichkeit erraten lasse, indem dieselben teils auf das Vorbedachte, teils auf augenblickliche Reizung, teils auf Gewohnheit, teils auf dreiste Wagestücke, teils auf dringende Bedürfnisse hinweisen (S. 452). [513] Ein Teil dieser Erörterungen, die sich zu den eben mitgeteilten wenigen Grundstrichen wie ein nach allen seinen Teilen sorgfältig ausgeführtes Bild zu einem Schattenrifs verhalten, bewährt eben dadurch seinen bleibenden Wert, und der Verfasser durch sie seinen hohen philosophischen Beruf, dafs sie auch abgelöst von der Grundannahme, der sie ihre Entwickelung verdanken, teils sehr bedeutende Resultate, teils fruchtbare Entwickelungskeime und Anregungen für neue Untersuchungen enthalten, und namentlich die Psychologie nötigen werden, die allmähliche Steigerung und Ausbildung der innern Wahrnehmung und des Selbstbewufstseins mit ganz anderer Sorgfalt wie bisher zu behandeln, der Annahme eines von vornherein fertigen Selbstbewufstseins sich entschlagend. Aber so wenig vorher die Möglichkeit des Übergangs von der in sich schlechthin unveränderlichen Qualität eines einfachen Wesens zu der Affektion der Empfindung und Thätigkeit des Vorstellens, und wiederum vom Zusammentreffen einer Mannigfaltigkeit von Vorstellungen zum Zusammenfassen nachgewiesen ist; ebensowenig hier, wie Massen von Vorstellungen sich bilden, zu irgend einigem Bestand gelangen und vom Ich, unbeschadet seiner schlechtsinnigen Einfachheit, festgehalten werden sollen. Die Bildung derselben setzt schon ein zusammenfassendes Denken voraus, ohne welches die einfachen Wesen ohne alle Beziehung zu einander, ohne Störung und Selbsterhaltung, ohne Empfindungen und Vorstellungen bleiben müfsten, so dafs nicht einmal Zusammentreffen, geschweige denn ein Zusammenfassen stattfinden könnte, da schon Zusammentreffen Wechsel voraussetzt, aller Wechsel aber auf die zufälligen Ansichten eines Zuschauers zurückgeführt wird. Oder soll sich's mit dem Zusammentreffen von Empfindungen und Vorstellungen anders verhalten, wie mit dem Zusammentreffen der einfachen Wesen selber, so wird doch immer auch dann noch ein Vorstellendes und Empfindendes vorausgesetzt, das den Wechsel zu den nur der Möglichkeit nach vor ihm vorhandenen Empfindungen und Vorstellungen hinzu[514]brächte. Doch angenommen (wie undenkbar es auch ist), es seien Vorstellungen zusammengetroffen und es hätten durch Verschmelzungen Vorstellungsmassen sich daraus gebildet, ohne dafs noch das zusammenfassende Denken eines Zuschauers vorhanden gewesen; wie wird eine der Vorstellungsmassen zur beobachtenden, eine andere zur beobachteten? Beide haben ein und denselben Mittelpunkt, die einfache Wesenheit, gemein, welche gegen die Störungen sich selber erhält, und dieser Mittelpunkt vermag kraft seiner absoluten Einfachheit die eine ebensowenig wie die andere festzustellen, sondern höchstens von der jedesmal stärkern überwältigt zu werden. Also in einer der Massen selber mufs das Beobachtende sich entwickeln, mithin Wechsel in ihr stattfinden; und so fragt sich denn auch hier wiederum, woher der Wechsel, bevor das zusammenfassende Denken eines Zuschauers vorhanden? Doch es habe auch eine der Vorstellungsmassen über die andre den Sieg davongetragen und sei zur beobachtenden geworden, — wollen wir setzen, ohne es zugeben zu können, — sie wird ihre Stelle einer anderen abtreten müssen und sofort diese einer anderen. Dessenungeachtet machen wir auf Zusammengehörigkeit aller Modifikationen und Affektionen des Bewufstseins Anspruch, und müssen darauf Anspruch machen, wollen wir nicht auf alle Verständigung mit uns selber und anderen verzichten. Auch reifst unser Bewufstsein nie ab, selbst wo es Unterbrechungen erleidet. Die Annahme, die jedesmal apperzipierenden Vorstellungsmassen übertrügen einen Teil ihrer Elemente auf die ihr folgenden und auf die Weise werde Kontinuität des Bewufstseins oder vielmehr der Schein davon erhalten — könnten wir uns gefallen lassen, wenn nur der Träger dieser verschiedenen Massen mehr als ein blofser Mittelpunkt wäre, wenn er irgendwie an dem Wechsel der Vorstellungsmassen apperzipierend teil hätte und uns dadurch berechtigte, ihn als wirksamen Grund dieser verschiedenen apperzipierenden Massen zu betrachten. Vorzüglich aber erweist sich die Annahme als ungenügend, wenn wir die Thatsachen der sittlichen Zurechnung ins Auge fassen. Was der Verfasser darüber sagt, bezieht sich nur auf die Anwendung des Begriffs und erklärt keineswegs wie die jedesmal

apperzipierende Vorstellungsmasse sich zurechnen könne, was unter der Herrschaft einer anderen, von der jetzt vielleicht nur wenige vereinzelte Elemente übrig, geschehen ist: an die Stelle reuevoller, oft zerknirschender Zurechnung könnte höchstens ein Be- [515] dauern treten, dafs die apperzipierende Vorstellungsmasse gethan, was die jetzige nicht zu billigen vermöge; ein Bedauern ähnlich dem, das uns begegnet, wenn wir Fehler wahrnehmen, die ein uns übrigens durchaus fremder Vorgänger in der Amtsführung sich hat zu Schulden kommen lassen. Bei solchem Bedauern aber läfst es das strafende Gewissen nicht bewenden und kann es nicht dabei bewenden lassen, soll es zugleich treibend und anfordernd sein. Hier müssen wir inne halten, um nicht auch noch, über unser Ziel hinaus, auf das praktische Gebiet, zur Erörterung über HERBARTS ästhetische Urteile und praktische Ideen, im Gegensatz gegen KANTS kategorischen Imperativ, geführt zu werden.

Zum Schlufs stellen wir die Hauptpunkte unsrer Bemerkungen unter einen Gesichtspunkt zusammen. Das letzte Ziel der HERBART'schen Metaphysik: so wie die unendliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, so auch ihre Veränderungen aus schlechthin einfachen, unräumlichen und unzeitlichen Wesenheiten abzuleiten, die Beziehungen der Dinge aufeinander — die absolute Position durch eine relative ergänzend — herzustellen, und nicht blofs das Werden und Geschehen selber, sondern auch den Grund desselben, die zufälligen Ansichten des Zuschauers, in das Gebiet des Scheines zu verweisen — können wir nicht für erreicht halten; können nicht zugeben, dafs es ihr gelungen, den Begriff der Ursächlichkeit von dem Gegensatz des Thuns und Leidens zu befreien, das wirkliche Geschehn in ein blofses Bestehn wider eine Negation, die Kräfte in ein Zusammensein der Wesen mit andren von entgegengesetzter Qualität aufzulösen, das Stetige, Räumliche und Zeitliche, die Materie und die Bewegung auf blofse Formen der Zusammenfassung oder Mifslingen derselben, zurückzuführen. Aber auch angenommen, Ontologie und Synechologie hätten ihren Zweck erreicht, die einfachen qualitativ bestimmten Wesenheiten von allem Wechsel befreiet, um ihn auf den Zuschauer überzutragen, so wissen wir nicht, wie wir zu ihm gelangen, wie wir ihn mit Wahrnehmung und Selbstbewufstsein ausstatten sollen, vorausgesetzt, dafs auch sein realer Grund nichts als ein schlechthin einfaches qualitativ bestimmtes Wesen sei. Dafs er die eignen Selbsterhaltungen gegen all und jede Störung und nach Verschiedenheit derselben auf verschiedene Weise *empfinde*, wollten wir willig zugeben, wenn ihm Bewufstsein irgendwie im voraus einwohnte, vermögen aber ebensowenig schlechthin bewufstlose Empfindungen, wie teils den Übergang von einer solchen zu dem Bewufstsein durch ein Zusammentreffen bewufstloser Vorstellungen, und durch Erhebung des Zusammentreffens zu einem Zusammenfassen unabhängig von einem zusammenfassenden Subjekt, uns zu denken, teils ein unbedingt anforderndes und unbedingt zurechnendes Selbstbewufstsein in einer zur Herrschaft gelangten Vorstellungsmasse wieder zu finden, [516] selbst wenn in ihr oder durch sie alles Entgegengesetzte zum Gleichgewicht gelangt wäre.

Wie wenig wir aber auch bis jetzt wenigstens uns aneignen können, was zunächst als Resultat der HERBARTschen Metaphysik sich ergiebt, so halten wir nichtsdestoweniger sie und die Psychologie desselben Verfassers für die Werke höchst ausgezeichneter spekulativer Kraft und Tiefe, und sind überzengt, dafs selbst wenn es dem Verfasser nicht gelingen sollte, die hervorgehobenen Punkte gegen Einwendungen zu sichern, die durch ihn gewonnene Ausbeute von grofser Wichtigkeit ist und für alle folgenden Untersuchungen auf diesem Gebiete voll der fruchtbarsten Entwickelungskeime, deren Vernachlässigung unsere Zeit entschiednen Mangels an spekulativem Geist zeihen würde. Wir rechnen hierher namentlich, keinesweges ausschliefslich, 1. die tief eindringende Entwickelung der metaphysisch-psychologischen Probleme und ihre Läuterung von den Verhüllungen, mit denen man hin und wieder sie zu umgeben bemüht gewesen ist, um den Schein ihrer Lösung zu erregen; 2. die Grundlegung einer Methodologie, die auf den ewig gültigen Prinzipien wissenschaftlicher Verständigung beruht und zu Fortschritten treibt, indem sie die gegenseitige Bedingtheit von Erfahrung und Spekulation, mit allem Reichtum der ersteren und aller Schärfe der letzteren in helles Licht setzt; 3. die Beweisführung, dafs das scheinbare Geschehen von dem wahrhaften sorgfältig zu unterscheiden, und an die Stelle eines blofs subjektiven Scheins ein objektiver zu setzen; 4. die Hinweisung auf ursprünglich und objektiv bestimmte Qualitäten und die Nachweisung, wie sie, wenn auch an sich unerkennbar, die Erkenntnis objektiv gültiger Beziehungen zu bedingen im stande sind; 5. tiefere Begründung der Annahme, unsere Erkenntnis beschränke sich auf das Gebiet der Verhältnisse und Beziehungen und sei

in diesen ihren Schranken ihre wahren Zwecke zu erreichen sehr wohl im stande; 6. viele einzelne scharfsinnige Bestimmungen und Entwickelungen, vorzüglich im Gebiete der Synechologie.

Ohne daher hoffen zu dürfen, uns jemals mit Herrn Prof. HERBART über seine Grundannahmen völlig zu verständigen, seinen Standpunkt völlig zu dem unsrigen zu machen, sein festes Beharren darauf wird uns sehr begreiflich, wenn wir bedenken, wie die Eigentümlichkeit desselben seinem rüstig strebsamen Geist ein unermefsliches Gebiet höchst anziehender und immer fortschreitender Forschung eröffnet und Philosophie mit Mathematik auf eine früher nie versuchte Weise verbunden hat: ja wir begreifen diese Beharrlichkeit nicht nur, sind vielmehr auch überzeugt, dafs sie der Wissenschaft reichlich Frucht getragen hat und ferner tragen wird.

Die der Metaphysik angeschlossenen Anfänge der philosophischen Naturlehre (S. 425—629) wollen wir lieber von unserem Bericht ausschlie[517]fsen, als einer gründlich ins einzelne eingehenden Anzeige vorgreifen, wie sie sie verdienen, und wir sie zu liefern uns aufser stand sehn. *Brandis.*

Anhang III.

Zwei Entwürfe zu einem beabsichtigten Sendschreiben an BRANDIS, den Recensenten der Allgemeinen Metaphysik.

A. Erster Entwurf: Drei Briefe.

Text von 1 und 2 nach dem Manuscript 2068 der Königsberger Universitätsbibliothek, Text von 3 nach den Herbartischen Reliquien (HR).
(Bereits gedruckt, aber mit Auslassungen, in den Herbartischen Reliquien (HR) S. 335—342.)

1.

Am ersten Oktober [1831].

[1]Gar zu lange, mein hochverehrter Freund! täuscht mich die Hoffnung, einen Brief von Ihnen zu empfangen. Soll ich glauben, Sie wollten nur noch durch die Presse mit mir correspondiren? Das glaube ich zwar nicht; und wenn ich es glaubte, so könnte ich, was etwa meine literarische Angelegenheit heifsen mag, Herrn STRÜMPELL aus Braunschweig überlassen, der die Rolle des Respondenten übernehmen, und die Erstlinge seiner philosophischen Studien Ihnen vorlegen will. Aber wohl sehe ich ein, dafs Sie das Recht haben, keine blofse Antwort auf Ihre Recension meiner Metaphysik,[2] sondern auch einen öffentlichen und persönlichen Dank für Ihre öffentlich geäufserte gütige Gesinnung gegen mich, zu erwarten. Diesen Dank Ihnen hiemit abzustatten, ist mir eine angenehme Pflicht. Wenn ich zugleich einige Vergeltung der kritischen Aufmerksamkeit daran knüpfe, so bitte ich Sie, die Sie meiner Arbeit gegönnt haben, nichts Vollständiges zu verlangen. Sie Selbst, indem [2] Sie meinen naturphilosophischen Versuch mit Stillschweigen übergingen, wollten mich dadurch gewifs nicht des Vortheils berauben, welcher einer Theorie daraus erwachsen kann, wenn sie eine ungezwungenen Anwendung auf sehr mannigfaltige Erfahrungs-

---

[1] Der Abschnitt »Gar zu lange . . . realistischen Ansicht bekenne« S. 4 Z. 11 v. o. fehlt in HR.
[2] In der Hallischen Literaturzeitung August 1831, No. 141—145.

gegenstände verstattet: aber Sie wollten auch nicht dunkel werden durch Weitläuftigkeit; und das läfst sich bey dem höchst weitläuftigen Gegenstande, welcher hier nichts Geringeres ist als die gesammte geistige und körperliche Natur, nicht anders vermeiden, als dadurch, dafs man abbricht, und sich erinnert, wie vieles man ohnehin andern Zeiten und andern Personen überlassen mufs. Weder Sie noch ich werden in der Metaphysik das letzte Wort behalten; und einen Streit ausfechten zu wollen, kann uns beyden auf keine Weise einfallen. Nur die Thatsache, dafs wir nicht durchgehends einverstanden sind, können wir gemeinschaftlich beleuchten, und die Gründe davon aufsuchen.

Es scheint mir nicht nöthig, Ihre einzelnen Ausdrücke so pünktlich, wie wenn ich darüber streiten wollte, durchzugehn; sondern es wird genügen, dafs ich nochmals mich zu einer gänzlich realistischen Ansicht bekenne.

Zuerst nun bitte ich Sie zu bemerken, dafs einige Stellen Ihrer Recension den Anschein haben, mir einen [3] Idealismus zu leihen, der mir durchaus fremd ist. Sie sagen S. (folgen etwa 6 unbeschriebene Zeilen).

Die wahren, realen Elemente, die sich uns durch ihr Erscheinen anmelden, sind aufser uns, völlig unabhängig von uns vorhanden. Sie würden vorhanden seyn, wenn wir auch gar nicht wären. Dafs sie uns erscheinen, ist für sie selbst nur eine entfernte Folge ihrer mannigfaltigen und sehr wechselnden Gemeinschaft unter einander; und wenn einige wenige derselben in unserm Handeln sich von uns etwas gefallen lassen so ist dieses ihr Leiden von uns unendlich gering im Vergleich mit [4] der Gesammtheit des wirklichen Geschehens, was aus jener Gemeinschaft hervorgeht. Was ich von zufälligen Ansichten gesagt habe, kann diesem Realismus nicht im Geringsten Abbruch thun. Wenn der Mathematiker die Kräfte nach verschiedenen Richtungen zerlegt, so steht er darum gewifs nicht auf einem idealistischen Standpunkte; obschon er weifs, dafs seine Zerlegung blofs ein Hülfsmittel seines Denkens ist. Er nimmt die Kräfte für etwas Wirkliches. Und die Zerlegung wird jedesmal geboten und bestimmt durch den wirklichen Unterschied gegebener Richtungen; daher in der Anwendung der zufälligen Ansicht, als ob Eine Kraft aus mehrern bestünde, nichts Willkührliches übrig bleibt. Ebenso betrachte ich die wirkliche Verschiedenheit der Qualitäten als den Grund, weshalb wir jedes reale Wesen, das auf ein anderes wirkt, durch eine bestimmte zufällige Ansicht *würden* auffassen *müssen*, wenn uns die Qualität eines jeden bekannt wäre. An wirkliches Auffassen, ist nicht einmal zu denken.

Sie wissen, dafs ich weit entfernt bin, diesen meinen Realismus als ein Axiom hinzustellen. Das Ich [5] des Idealismus war gerade der erste Gegenstand meiner selbstständigen Untersuchungen. Die Unmöglichkeit dieses Ich war deren erstes Ergebnifs. Völliges Aufgeben des gesammten Idealismus, als einer in jeder Gestalt unrichtigen Ansicht, war die unvermeidliche Folge. So entstand, auf rein theoretischem Wege, mein Realismus. Gesetzt nun, über diesen Punkt sey ich von Ihnen misverstanden worden, so darf ich mich nicht wundern, wenn meine ganze Metaphysik in Ihren Augen ein überaus künstliches, aber auch überaus verworrenes Ansehen bekam. Dafs bey Ihnen das FICHTEsche

Ich sehr viel mehr gilt als bey mir, schliefse ich aus vielen Stellen Ihrer Recension, die zuweilen, wenn dadurch meine Meinung sollte bezeichnet werden, mir nur verständlich wurden, indem ich geradezu anstatt des Wortes *Ich*, den Ausdruck, *die Seele* setzte.

Es kommt nun freylich hier der Weg der Untersuchung in Betracht, welche an den speculativen Begriff des Ich ist geknüpft worden. Deshalb fordern Sie mich zu einer Erläuterung meiner Methodologie auf. Entschuldigen Sie, wenn ich dieser Aufforderung Folge zu leisten Bedenken trage; wir [6] stehen hier, wie es scheint, noch gar zu weit auseinander. Der vordere Theil Ihrer Recension bezieht sich nicht hinlänglich genau auf mein Buch; und wenn nicht das Folgende mir näher träte, so hätte ich Ihnen eben so wenig, als manchem Andern, dem ich nur mein Stillschweigen entgegensetze, zumuthen mögen, in erneuerte gemeinsame Überlegung mit mir einzugehn. Um doch Einiges anzuführen, bemerke ich, dafs Sie auf den Satz vom zureichenden Grunde Sich beziehen. Darüber möchte ich am liebsten blofs auf das letzte Capitel meiner Encyklopädie verweisen, wo von der gänzlich leeren Abstraction die Rede ist, welcher man bey allgemeiner Betrachtung der Gründe sich hinzugeben pflegt. LEIBNITZ forderte [1] bekanntlich, man solle ihm den Satz des zureichenden Grundes, in dreyfacher Bedeutung, als ein Axiom zugeben. Er nahm es übel, wenn die, ihm gegenüber stehende, Freyheitslehre das verweigerte. Meinerseits mufs ich hier beyden Partheyen zugleich Unrecht geben. Der Fehler liegt darin, dafs man voraussetzt, es gäbe Gründe, nur seyen nicht alle Gründe zureichend. Meine Untersuchung stellt aber die ganze Möglichkeit, dafs es überhaupt [7] Gründe geben könne, von vorne herein in Zweifel; und hier, wenn irgendwo, ist meines Erachtens *Zweifel der Weisheit Anfang*. Weiterhin folgt bey mir eine so vieltheilige Sonderung der verschiedenen Arten von Gründen, dafs für einen allgemeinen Satz vom zureichenden Grunde gar keine Bedeutung übrig bleibt. Nicht nur die Erkenntnifsgründe überhaupt sind verschieden von den Causalitäten: sondern die allgemeinen Begriffe jener und dieser sind noch immer leere Abstractionen; und die ganze Frage nach der Möglichkeit eines Grundes bekommt erst dann einen Sinn, wenn man auf der einen Seite logische Syllogismen von metaphysischen Principien, auf der andern die Causalität unter mehrern realen Wesen von derjenigen absondert, welche zwischen den innern Zuständen eines und desselben realen Wesens stattfindet. Die Sonderung geht noch weiter, aber hier mag genügen zu bemerken, dafs, wie bey Nominal- und Real-Definitionen, so auch im Gebiete der Abstractionen, man überall die höchste Vorsicht anwenden mufs, um nicht *leere* Begriffe mit *gültigen* zu verwechseln; denn solche Untersuchungen, die an jene erstern geknüpft sind, brachten von jeher die Metaphysik nur in Verlegenheit.

[8] In die Klasse der leeren Begriffe stelle ich nun auch diejenige Dependenz, welche vorgeblich in hypothetischen Urtheilen noch etwas Besonderes ausdrücken soll, das nicht schon vollständig in jedem Prädikat läge, sofern dasselbe *als* Prädikat sein Subject voraussetzt. Sie aber wollen

---

[1] fordert HR.

Sich den Unterschied der kategorischen und hypothetischen Urtheile nicht rauben lassen. Gesetzt einmal, in diesem Punkte wäre ich nachgiebiger als ich bin: was würden Sie damit gewinnen? Natürlich einen logischen Unterschied, wo ich, der ich jedes antecedens lediglich als ein Subject, jedes consequens lediglich als ein Prädicat — und rückwärts jedes Subject als ein antecedens und jedes Prädicat als ein consequens betrachte, nur einen grammatischen Unterschied anerkenne. Vielleicht auch gilt Ihnen der vorgebliche logische Unterschied zugleich für einen psychologischen; und hier trage ich weniger Bedenken, Ihnen etwas einzuräumen; denn jede grammatische Form drückt eine besondere Art des Verhältnisses unserer Vorstellungen aus.

Also mag wohl meine Strenge im Abscheiden der Psychologie von der Logik hier den Grund der Mishelligkeit enthalten. Allein wenn Sie nun fortführen; . . . .

2.

[9] Zweyter Brief.

Dafs ich noch einmal die Feder ergreife, verehrtester Freund! hat eine besondere Veranlassung.[1] Eben kommt mir das sechste Stück der Schlesischen Provincial-Blätter vom Jahre 1831, und hierin ein Aufsatz zu Gesichte, welcher das Buch der Herrn Schubarth und Carganico über Philosophie überhaupt, und über Hegels Philosophie insbesondere betrifft. Der Anfang des Aufsatzes enthält eine Stelle aus meiner Recension dieser Schrift;[2] das Ende aber ist ein Brief von Süvern, den ich Ihnen ganz hersetzen will.

„Ew. Wohlgeboren sage ich für die mir gütigst zugesandte Schrift über Hegel den aufrichtigsten und verbindlichsten Dank. Ich habe sie aufmerksam und mit grofsem Interesse, und fast möchte ich sagen, in steter Unterhaltung mit ihrem Herrn Verfasser gelesen, wozu ich mich um so mehr angeregt fand, als mir fast durchgängige Übereinstimmung mit meinen Ansichten begegnete. Ich nehme keinen Anstand zu gestehen, dafs ich sie für sehr verdienstlich halte, und wünsche, [10] dafs sie allgemein beherzigt werden möge. Mit grofser Erwartung sehe ich der verheifsenen Kritik des Hegelschen Systems entgegen, und habe die Ehre mit der vorzüglichsten Hochachtung zu seyn u. s. w.

Berlin, 23sten März 1829. Süvern.

Wie konnte Süvern so etwas schreiben? — Dieser Frage, mein verehrter Freund, wird uns glaube ich, auf Fichten zurückführen.

Kränklich und verstimmt, wie Süvern es im Jahre 1829 war (ich habe ihn bald nach dem Datum des Briefes gesehen und gesprochen)[3] konnte er allenfalls glauben, eine Streitschrift gegen Hegeln, die selbst als solche völlig bedeutungslos ist, werde den Zudrang zu Hegels Auditorium etwas beschränken. Aber unmöglich konnte sein stets wachender Geist es übersehen, dafs diese Schrift sich dergestalt breit macht, als hätte sie in Hegeln die Philosophie selbst getroffen.

[1] Der unvollendete Schlufssatz des ersten Briefes: „Allein . . . fortführen . . .“ und die Anfangsworte des zweiten Briefes bis . . . Veranlassung fehlen in HR.

[2] In der Jenaer L.-Z. 1830, No. 178.

[3] „. . . und gesprochen“ fehlt HR.

Meine Erinnerung an SÜVERN reicht zurück bis in die Zeit, da er mit mir zugleich Student in Jena war; das heifst, ins Jahr 1794. FICHTE war damals eben [11] aufgetreten. Den starken Eindruck, welchen dies Auftreten machte, hat SÜVERN ohne Zweifel empfunden. Er hat späterhin Gelegenheit gehabt, von einem hohen Standpuncte herab FICHTES Laufbahn zu beob chten. Demnach glaube ich annehmen zu müssen, ihm sey die Philosophie vorzugsweise durch FICHTEN repräsentirt worden.

Geht es der Mehrzahl unserer Zeitgenossen anders? Die Meisten urtheilen, nach dem, was sie sehen. Ist die Philosophie ein paar Decennien lang idealistisch gestimmt, so halten sie den Idealismus für Philosophie überhaupt, und beurtheilen das *Wirken der Philosophie* nach dem Wirken des *Idealismus.*

Sehn Sie nun, mein theurer Freund, weshalb ich es ungern ertrage, dafs Sie in einigen Äufserungen vorauszusetzen scheinen, meine Metaphysik sey idealistisch? — Doch Sie können Sich unmöglich lange dergestalt täuschen, über eine Thatsache, die Ihnen in meinen Büchern klar vor Augen liegt. Darum wollen wir nicht streiten, aber ich mufs suchen, Sie aufmerksam zu machen. Dazu kann mir füglich der Gegenstand dienen, den ich einmal ergriffen habe.

[12] Doch bevor ich zu FICHTES pädagogischen Ansichten zurückkehre, hebe ich noch aus dem erwähnten Aufsatze folgende Stelle aus:[1]

„Als die Philosophie unter den Griechen sich zu entwickeln begann, hatte sie das Verdienst, in einem Zustande, wo die Menschheit eben erst herankommend nur in vielen, wenn auch geistreichen und genialen Einzelnheiten sich gewahr wurde, dieselbe an ein darüber schwebendes Allgemeine zu erinnern, und so dem Einzelnen zu entreifsen, d. h. der Einseitigkeit, der Beschränktheit zu entrücken. Bey der nach allen Richtungen entwickelten Stellung der Menschheit in der nachchristlichen Zeit ist die Gefahr, einseitig dahin gerissen, und mithin auf etwas Einzelnes beschränkt zu werden, weit weniger nahe liegend, (denn schon die christliche Religion nöthigt den Menschen immerwährend, Geist und Gemüth an einem universelleren Ganzen des Himmels und der Erde zu üben,) als das Gegentheil, nämlich *im Allgemeinen und Allgemeinsten zu verschweben*, und sich darin zu versenken. Daher ist das Bedürfnifs für die neuere Welt weit weniger vorhanden, an das Allgemeine besonders erinnert zu werden; und jeder [13] Versuch, darauf hinzuweisen, mufs in dem Maafse misglücken, als bey dem reichen Weltinhalte und den mannigfaltig entwickelten geistigen Zuständen die Formeln, welche ersonnen worden, diesen Welt-Inhalt mit einem Male auszudrücken und zu befassen, nur kahl, dürftig und leer, mithin unwahr, im Verhältnifs gegen dasbefun den werden können, was sie ausdrücken sollen. Daher scheitert fast jedes moderne philosophische System an diesem reichen, vor uns ausgebreiteten Welt-Inhalte; und keine einzige Formel von KANT und FICHTE hat, mit Ausnahme einer augenblicklichen Täuschung, ausgereicht, sein wahres Verhältnifs auszudrücken."

[1] Statt der Worte: „Doch bevor ich . . . Stelle aus" haben HR: „Ich hebe noch aus dem erwähnten Aufsatze folgende Stelle aus."

Auf diese Weise beabsichtigt man die Schrift der Herrn Schubarth und Carganico dem Publikum zu empfehlen. In der That, ihr Sachwalter ist nicht ungeschickt.

Im zu Allgemeinen verschweben ist schädlich.

Die Philosophie verschwebt im Allgemeinen.

Also die Philosophie ist schädlich.

[14] Quaeritur: was heifst: verschweben im Allgemeinen? Antwort: es heifst zweyerley; nämlich in der Ästhetik heifst es, die Abstraction so weit treiben, bis die ästhetischen Verhältnisse zerstört sind; in der Metaphysik heifst es, die Abstraction so weit treiben, bis einerseits das Gegebene, andrerseits das Treibende der philosophischen Probleme aus den Augen verschwunden ist.

Sie wissen, wie Vieles ich gegen diese Verkehrtheiten in der Encyklopädie gesagt habe.[1] Also — was falsche Systeme anlangt — concedo; was wahre Philosophie betrifft, — nego minorem.

Übrigens mögen Diejenigen, welche von dieser Seite die Philosophie *angreifen*, ja dafür sorgen, dafs man bey ihnen recht viel Kenntnisse des *Besondern* in Naturwissenschaft und angewandter Mathematik antreffe; damit man sie nicht in die Klasse der frères ignorantins versetze. Am allermeisten aber mögen sie sich hüten, dafs sie nicht unter veränderten Namen dieselbe Philosophie lehren, die sie darum angreifen, weil sie eben keine andre gelernt haben. Es hilft nichts, den Zuschnitt und die Sprache neu zu gestalten; die Sache mufs anders werden.

[15] Es ist aber die Sache des Idealismus, von der wir sprechen. Als dieser sich erlaubte, die ganze Welt unter den *allgemeinen* Begriff des Nicht-Ich zu fassen, da machte er einen Versuch, den man ihm nur in so fern gestatten kann, als es nützlich ist, einmal etwas Unmögliches zu beginnen, nämlich um sich von der Unmöglichkeit zu überzeugen. Denn unmöglich ist das Ich, welches dem Nicht-Ich gegenüber stehen bleibt. Aber dieses gerade mufste[2] man einsehen. Statt dessen corrigirte man, uneingedenk aller Warnungen Kants, das ungereimte Ich durch eine transscendente Theologie, die man vom Spinoza entlehnte. Das war das Unheil der Philosophie; und hiemit war sie, und bleibt sie den leichtfertigsten Angriffen Preis gegeben.

Hätte man das ungereimte, vorgeblich reine Ich von sich gethan, wie man sollte und mufste, so wäre auch sein lächerliches Gegenstück, das Nicht-Ich, von selbst verschwunden, und die wirkliche Welt wäre wieder in ihre Rechte getreten.

Bemäntelt man aber vollends seine Unwissenheit mit Briefen hoher Staatsbeamten, so läfst sich erwarten, dafs solche Auctoritäten (von denen freylich die Philosophie nichts versteht,) auch auf der entgegengesetzten Seite erscheinen.

Und jetzt, verehrter Freund, brauche ich Ihnen gewifs keine Erläuterung mehr darüber zu geben, weshalb ich mich Kantianer nenne. Durch Kant war der Untersuchungsgeist von seiner falschen Richtung,

[1] Der vorstehende Satz lautet in HR: „Vieles gegen diese Verkehrtheiten habe ich in der Encyklopädie gesagt"

[2] HR müfste

wohin er niemals durchdringen kann, zurück gerufen. Hiemit konnten diejenigen Bahnen, welche für ihn gangbar sind, für geöffnet gelten. Aber Fichte berührte die Theologie mit gleicher Unvorsichtigkeit erst von der einen, dann von der andern Seite. Damit war Alles wieder verdorben.

Und was berührte er sonst? Den Staat! Das trieb er so weit, bis endlich gar eine Verfassung für die Jugend herauskam. Vor lauter Bestimmungen dessen, was der Staat seyn und werden solle, gelangte er niemals zur Überlegung dessen, was der Staat wirklich ist und seyn kann. So gehts, wenn man aus der Idee construirt, anstatt psychologische Untersuchungen anzustellen.

Dafs ungeachtet aller begangenen Fehler, Fichte eine sehr glänzende Stelle in der Geschichte der Philosophie behauptet und stets behalten wird, versteht sich von selbst. Die Geschichte sammelt Alles, was grofs ist; ihr Warnungsspiegel zeigt, was man vermeiden soll, und dafür sind gerade die deutlichsten Warnungsmuster ihr die liebsten; besonders wenn das Verfehlte in guter Absicht verfehlt wurde. Und wer wird an Fichtes *Absichten* zweifeln?

3.

Text nach HR S. 342—344.

Königsberg, 28. Nov. 31.

Ich erwähne noch mit zwei Worten der Bewegung. Nicht als ob ich diesen Gegenstand an sich betrachten wollte, sondern nur in Bezug auf den ganzen Zusammenhang. Insofern können Sie nicht weit fehlen, wenn Sie meine Elemente als Leukippische Atomen mit ursprünglicher Bewegung betrachten. Denn in der That, (nicht etwa blos in unsrer Vorstellung!) würden sich die Elemente in *dem* Raume, den ich den intelligibeln *blos deshalb* nenne, weil er *nicht* für eine Kantische Form der Anschauung, sondern geradezu für den nämlichen Raum gelten soll, den Andere den *wirklichen* Raum nennen, — nach allen Richtungen bewegen, wenn nicht zwei Umstände hinzu kämen; ein begreiflicher und unbegreiflicher. Der begreifliche Umstand ist die Attraction und Repulsion der Elemente welche ich nachgewiesen habe, und von welcher keine Atomenlehre etwas weifs. Diese Attraction mufste die im Raume vorhandenen Elemente dahin bringen, sich in Weltkörper zu verdichten. Aber die Weltkörper würden nach aller Wahrscheinlichkeit noch immer kreuz und quer durch einander fahren, wenn nicht der unbegreifliche Umstand hinzukäme — die Vorsehung, — die wir uns durch keine transcendente Theologie verderben wollen, — der wir aber die Ruhe des Fixsternhimmels zuschreiben müssen. Das bedeutet ungleich mehr, als alle *irdische*, mit irdischen *Zeit-Begebenheiten* zusammenhängende aufs Universum ohne Grund ausgedehnte Theologie mit ihren kosmologischen Ansprüchen. Unsre Theologen denken nicht einmal an den Jupiter, viel weniger an die Fixsterne; sie thun immer, als wäre die Erde der Mittelpunkt der Welt. Mögen sie doch durch Missionäre einmal die Heiden im Monde bekehren! Dafs Vorstehendes durchaus realistisch, und nicht im allergeringsten idealistisch laute, werden Sie einräumen. Es lautet aber nicht blos so, sondern es ist

so meine wahre und definitive Meinung. Finden Sie, mein verehrter Freund! nun irgend etwas in meinen Schriften, das Ihnen idealistisch klingt, so seien Sie fest überzeugt, dieser Klang verführt Sie! Den einmal vorhandenen realistischen Boden dürfen Sie, *sofern* Sie mich zu verstehen wünschen, schlechterdings gar nicht mehr verlassen. Wohl aber dürfen Sie meinen intelligibeln Raum als die Erkenntnis des wirklichen Raumes betrachten. Es wird Ihnen an den gehörigen Stellen schon wieder einfallen, dafs ein Raum, — blofser Raum, — doch eigentlich nichts Wirkliches sein könne; — aber diese Bemerkung darf Sie schlechterdings nicht zum Suchen nach Idealismus bei mir verleiten; sondern Sie können leicht hier hinreichenden, unüberwindlichen Widerstand leisten. Und wenn Sie irgendwo in meinen Schriften lesen, der ganze Realismus werde die unvermeidliche Beute des Idealismus, so darf auch dieses Sie durchaus nicht im geringsten an mir irre machen, sondern Sie sind gebeten, Sich sogleich zu erinnern, dafs bei mir den Idealismus seine innern Widersprüche platzen machen. Daraus folgt — was sich von selbst versteht, — der Idealismus läfst die Beute, die er verschluckte, wieder fahren; und aus seinem Rachen geht der Realismus völlig unversehrt, und nun auf immer gesichert, wieder hervor.

Soviel ich sehe, ist es allein der idealistische Faden, an welchen gefafst, sich mein ganzes Gewebe unbegreiflich kraus und bunt gezogen hat. Schneiden Sie diesen Faden dreist ab. Dann wird das Ganze von selbst glatt werden; und es wird Sie bald bedünken, Sie haben in der ganzen Geschichte der Philosophie nichts so Glattes und Einfaches gesehen. Der einfachste Glaube an die Vorsehung wird an die Stelle treten; und die einfachste Psychologie nach LOCKES Weise, nur ein wenig ordentlicher ausgeführt, wird sich zum Gefäfs darbieten, um unsere empirischen Kenntnisse sowohl des gesunden als des kranken geistlichen Zustandes in sich aufzunehmen. In der Physik und Chemie und Biologie werden Sie Sich mit mir, wie mit jedem guten Naturforscher, ohne weitere Künstelei von Gesetzen *unseres* Vorstellens u. dgl. bewegen können, — und ohne spinozistische *Bedeutungen*! Ist das Verlust, so will ich ihn geduldig tragen. Nun will ich, blos der mehreren Sicherheit wegen, noch einmal auf einen schon besprochenen Punkt Ihres Briefes zurückkommen. Sie sagen: — einfache Wesen seien vorhanden: *wie werden Vorstellungen daraus?* Darauf antworte ich:

1. Aus einfachen Wesen *wird* gar Nichts. Sie bleiben lediglich was sie sind.

2. Vorstellungen werden nicht aus Wesen, sondern aus Empfindungen.

3. Empfindungen sind innere Zustände einfacher Wesen. Jedes Wesen ist und bleibt in jeder seiner Empfindung sich selbst gleich, denn empfinden ist nichts anderes als sich selbst erhalten.

4. Jede einfache Empfindung ist so einfach, wie das Wesen, das in ihr sich selbst erhält.

5. Jede Empfindung, sich selbst überlassen, würde ewig fortdauern.

6. Keine Empfindung ist an sich eine Vorstellung von irgend Etwas; am wenigsten ist sie ein Bild eines Dinges aufser uns.

7. Was aus mehreren Empfindungen Eines Wesens weiter werde, das hängt von dem Verhältnisse der Empfindungen unter einander ab.

8. Gefühle und Begierden sind frühere Produkte aus mehreren Empfindungen, — frühere, als Vorstellungen.

9. Vorstellungen, nämlich Bilder, Objecte, kommen erst insofern zum Vorschein, als die Verbindung der Empfindungen bestimmte Formen annimmt.

10. Damit von einem Subject die Rede sein könne, mufs erst die *Vorstellung vom Vorstellen* sich gebildet haben.

11. Das Subject ist lediglich ein Vorgestelltes, welchen das Vorstellen zugeschrieben wird.

12. Die wirkliche Seele ist nicht unmittelbar Subject, denn sie ist nicht unmittelbar vorstellend, sondern sie ist nur mittelbar vorstellend, nwiefern diejenigen innern Zustände in ihr, welche zuerst Empfindungen waren (S), geblieben sind, und in der Reproduction wirksam wurden gemäfs den Formen ihrer Verbindung, die sie allmählig je nach *vielfach wiederholter*, stets eine neue Abbildung veranlassender Reproduktion, gewonnen haben. Davon handelt die Psychologie.

B. Zweiter Entwurf, bekannt unter dem von Hartenstein herrührenden Titel:

Über das Verhältnifs des Idealismus zur Pädagogik.[1] 1831.

[Text nach dem Msc. 2072 der Königsberger Universitätsbibliothek.]

Vorwort.[2]

Theorien, wahr oder falsch, haben zwar wohl niemals ihren Urhebern bedeutenden Einflufs nach eigner Wahl geschafft; denn bey ihrem ersten Hervortreten sind sie in der Regel unwillkommen. Aber später finden sie ihre Zeit, um sich in wirksame Kräfte zu verwandeln; wenn auch weit entfernt von der Absicht, aus der sie hervorgingen. Vieles, was ehedem unfruchtbare Speculation hiefs, gewann allmählig die Meinung für sich, und aus dem Schoofse der Meinungen entspringt das Handeln.

Man hat den Idealismus verlacht, den Spinozismus gescheut; aber jenes Lachen und diese Scheu sind zusammen in ernste und weit verbreitete Betrachtung übergegangen. Fichte, der Idealist, fand selbst für pädagogische Pläne aufmerksames Gehör, als er politisches Heil für Deutschland in einer neuen National-Erziehung suchte.

Doch hier mag man mit Recht erstaunen. Kann aus idealistischen Grundsätzen eine pädagogische Theorie herfliefsen? Zwar sucht sich jeder

---

[1] Bereits gedruckt in:
SW = J. F. Herbarts Sämmtliche Werke (Bd. XI), herausgegeben von G. Hartenstein.
Kl Sch = J. F. Herbarts Kleinere Schriften (Bd. II), herausgegeben von G. Hartenstein.
B = J. F. Herbarts Pädagogische Schriften (Bd. II), herausgegeben von Frdr. Bartholomäi.
R = J. F. Herbart. Pädagogische Schriften (Bd. II), herausgegeben von Karl Richter.
W = J. F. Herbarts Pädagogische Schriften (Bd. II), herausgegeben von Otto Willmann.

[2] Die Überschrift fehlt in SW.

gute Erzieher in den Geist und in das Gemüth seines Zöglings hineinzuversetzen, ja ein jeder Lehrer, während er auf das *didicisse feliciter artes* rechnet, stöfst bey dem mindesten Nachdenken auf die Frage, wie denn wohl diejenigen Vorstellungsmassen, welche er durch seinen Unterricht dem Zöglinge beybringt, es anfangen mögen, bis in die Sitten, bis in den Willen, bis in das Ich des Zöglings einzuwirken? Unter welchen Bedingungen dieser geforderte Erfolg eintreten oder ausbleiben werde? Eine psychologische Theorie darüber ist ihm Bedürfnifs, wofern er nicht seinem Unterrichte eine ihm selbst unbegreifliche Zauberkraft zumuthet. Aber eine idealistische? Nach dieser wäre ihm sein Zögling[1] nur eine Erscheinung. Oder, wenn über solches Bedenken die Theorie ihn wirklich hinwegsetzen könnte, so wären wenigstens die Bücher, die Bilder, die Charten, die sämmtlichen Lehrmittel und das ganze Verfahren beym Unterricht, nur Erscheinungen. Wer dem Idealismus etwas einräumt, ja wer ihm nur die geringste Aufmerksamkeit gönnt, der sollte doch diese Fragepunkte nicht leichtsinnig beseitigen; er hätte wenigstens Ursache, in FICHTES Schriften diejenige, wenn auch mangelhafte, Auskunft aufzusuchen, die sich hierüber etwa darbietet.

Er findet nun eine solche Auskunft gerade in demjenigen Buche, welches von allem, was FICHTE geschrieben, wohl den gröfsten Kreis von Lesern dürfte angesprochen haben.

FICHTES „Reden an die deutsche Nation“ waren das Erzeugnifs einer Zeit, die glücklicherweise längst vorüber ist, allein ihre oratorische Kraft, und noch mehr das Andenken an den Mann, der im Augenblicke der Gefahr so zu reden wagte, sichern ihnen eine lange Dauer. Was ihren philosophischen Gehalt betrifft, so bedarf es dessen nicht, um FICHTES Lehren dem heutigen Zeitalter gegenwärtig zu erhalten; der grofse Denker hat sich in wichtigern Werken verewigt. In pädagogischer Hinsicht kann man ganz andrer Meinung seyn, ohne darum das Bedürfnifs des Widersprechens zu empfinden; denn Vorschläge, die von der Ausführung weit entfernt stehen, können auf keine Weise Besorgnifs einflöfsen. FICHTES Reden sind aber im nachstehenden Briefe als ein willkommener Stoff zu einer Unterhaltung benutzt, die leicht polemisch hätte werden können, und es doch nicht werden sollte. Denn eine Recension in der Hallischen Literaturzeitung, welche von Denen, die sich für Metaphysik interessiren, ohne Zweifel als ausgezeichnet ist anerkannt worden, sollte nicht sowohl widerlegt, als vielmehr durch ein Zeichen der Aufmerksamkeit verdankt werden. Dafs nun ein offener Brief keine förmliche Abhandlung enthält, wird um so leichter Entschuldigung finden, weil das Wesentliche des Inhalts nicht sowohl auf der Pädagogik, als auf der Erinnerung an FICHTEN und an seine Lehre beruht; welche bekanntlich vom Ich ausging, und jederzeit von neuem in Betracht kommt, so oft sich über diesen wichtigen Punct eine Differenz der Meinungen erhebt. Die denkenden Pädagogen werden übrigens wohl darin übereinstimmen, dafs, wenn auch FICHTE sich niemals über Erziehung geäufsert hätte, doch seine Untersuchung des Selbstbewufstseyns ihnen nicht gleichgültig sey; schon deshalb, weil der Egois-

[1] ein Zögling. SW.

mus als eine Ausartung desselben zu betrachten ist, deren Verhütung gewifs jedem praktischen Erzieher am Herzen liegen mufs.

[1] Der Anfang des Briefes ist weggelassen; er würde nur ein persönliches Interesse haben.

Allmählig, mein verehrter Freund! fange ich an zu glauben, dafs ich meinen Hauptzweck erreicht habe. Dieser bestand, wie Sie wissen, darin, dem philosophischen Untersuchungs-Geiste neue Nahrung darzubieten. Die stagnirenden Wasser mufsten in Bewegung kommen. Wird das erreicht — was schadet die Beschuldigung, ich könne nicht begreifen, was ich längst nur zu gut begriffen habe, um es mir gefallen zu lassen? Die Manier, wie man mich angreift, wird sichtbar um Vieles verständiger, als in frühern Jahren; und es läfst sich hoffen, dafs die Angreifer gelegentlich selbst etwas lernen werden. Alles Weitere kann man der Zeit überlassen.

Ihre Opposition gegen meine Metaphysik ist unstreitig die würdigste und durchdachteste, die ich bis jetzt gefunden habe; obgleich nicht frey von Mifsverständnissen. Ihrem scharfen historischen Blicke können diese nicht lange verborgen bleiben; ich beschränke mich daher, um Ihnen sogleich das eigentliche Thema dieses Briefes anzuzeigen, auf die einfache Bemerkung, dafs jeder Angriff, wobey das Ich als ein Reales vorausgesetzt wird, gegen mich ein *petitio principii* ist. Und Sie, mein Verehrtester, werden sich gewifs nicht mit der völlig undankbaren Mühe plagen wollen, mich zum Idealismus zurückzubekehren; Sie könnten höchstens auf Augenblicke vergessen, dafs ich der entschiedenste Realist bin, den es geben mag. Oder würde etwa der Mathematiker, welcher Kräfte zerlegt und zusammensetzt, Ihnen darum Idealist heifsen, weil er wohl weifs, dafs solche Zerlegungen und Zusammensetzungen lediglich seine, im Allgemeinen zufälligen, für jeden vorkommenden Fall aber zur Erklärung des Phänomens nothwendigen Ansichten sind? — Nicht die Ansicht macht den Idealisten, sondern die Meinung von dem Gegenstande, dessen Ansicht man ausbildet. Der Mathematiker hegt die Meinung, jede von ihm zerlegte Kraft sey in der Wirklichkeit nur Eine; wenn sie ihm aber diese Wirklichkeit bestreiten, so wird er sich abwenden, und mit solchen Zweifeln nichts zu schaffen haben wollen. Ebenso, mein theurer Freund, bin ich es müde, von Dingen reden zu hören, die nur für das Ich, nur in Gedanken vorhanden seyen; wofern nicht die Beziehung der Gedankendinge auf die realen Elemente, welche *unabhängig von uns* waren und sind und seyn werden, klar vor Augen liegt. Der Idealismus hatte seine Periode; er hat Zeit genug gehabt, sich zu versuchen, sich der Welt anzupassen; ja sich, wo möglich, berichtigen zu lassen.

Offen gesagt, mein verehrter Freund, vom eigentlichen Disputiren mit Ihnen schreckt mich Ihre anscheinende Neigung ab, eine Zeitphilosophie zu behalten, deren rechte Zeit vorüber ist. Damals als KANT selbst, und mit ihm die Kantianer, jeden philosophischen Gegenstand nach der Kategorientafel abhandelten, — mochte nun von Naturphilosophie, oder von Ästhetik, oder von Naturrecht, oder wovon immer sonst die

[1] Das Folgende: „Der Anfang des Briefes ist weggelassen, . . . eine Zeitphilosophie zu behalten, deren rechte Zeit vorüber ist“ (bis Z. 4 v. u.) fehlen in SW.

Rede seyn, — damals war die Zeit der Kategorien. Heute zu Tage findet man dergleichen Abhandlungen pedantisch. Wahre Gründlichkeit wird jedoch nie pedantisch. Wäre hier wahre Gründlichkeit zu finden gewesen, sie hätte längst ihr Recht überall geltend gemacht. Das nämliche ist von allen den andern Formularen zu sagen, die man den Gegenständen hat aufdringen wollen. Wie nach den Kategorien, als vermeintlichen Urgesetzen unseres gesammten Denkens, entweder Alles oder Nichts mufste abgehandelt werden: so zeigt sich bey jeder Methode, die auf Allgemeinheit Anspruch macht, ihre Falschheit in den einzelnen Wissenschaften, die fortwährend einen andern, als den vorgezeichneten Gang gehen. Anstatt aber dieses Mifsgeschick zu beachten, halten die philosophischen Schulen die alten Formeln vest, weil sie eben nichts Besseres wissen. In ihnen sieht es aus, wie in den Cabinetten alter Physiker, wo sich ein unnützer Apparat anhäuft, den Niemand braucht, weil er nicht leistet was gefordert wird. Wollen Sie solchen Apparat behalten? — Aber, wenden Sie ein, das Ich sammt den Thatsachen des Bewufstseyns, veraltet niemals. Gewifs nicht! Darum beschäftigt in der That das Ich nicht blofs FICHTEN, sondern auch Sie und mich. Aber wer seinen Untersuchungen den Stempel der Zeit durch die Art der Behandlung aufdrückt, der giebt sie dem Wechsel Preis. Als KANT den menschlichen Verstand in Kategorien für die Sinnenwelt einsperrte, und der theoretischen Vernunft ihre Dialektik verwies; damals gab er sich dem Eindruck hin, welchen die mechanische Physik durch ihr Übergewicht machte; Chemie und Physiologie waren noch nicht, was sie heute sind. Jetzt aber ist das *Leben* zum Thema des Tages geworden; es zeigt uns das Mittelglied zwischen dem Sinnlichen und dem Übersinnlichen. Wer jetzt noch Attraction und Repulsion als blofse Raumbestimmung für sinnliche Erscheinung behandelt, der hat von lebender Materie sicher keinen Begriff; ja nicht einmal von chemischer Verwandtschaft. Wir sind jetzt genöthigt, uns in das Innere der Elemente, in ihre wechselnden inneren Zustände hineinzudenken; es hilft uns nichts mehr,[1] der Materie eine allgemeine Attraction und Repulsion ohne innern Grund beyzulegen. Und als FICHTE seine Wissenschafts-Lehre entwarf, — doch hier mufs ich ausführlicher werden. Wir müssen den Mann, an welchen Sie durch Erwähnung des *Ich* so oft erinnern, genauer betrachten, sollten wir auch dadurch von Ihrer Recension weit abkommen.[2]

Welches war die theologische Stimmung der Zeit, als FICHTE mit seiner Kritik aller Offenbarung auftrat? Sie wissen es.[3] Welches war die politische Stimmung der Zeit, als gleich darauf der nämliche Mann die französische Revolution beurtheilte? Sie wissen es.[3] Man wollte *aufklären;* und man nahm dies Wort im ausgedehntesten Sinne. In der nämlichen Zeit — in wenigen Jahren, entstand die Wissenschaftslehre. Kurz darauf folgten Naturrecht und Sittenlehre. Glauben Sie wirklich, derjenige, der sich so ganz und gar in praktische Interessen vertieft zeigt, habe mitten

[1] „hilft uns nicht mehr" SW.
[2] Die Worte: „sollten wir auch . . . weit abkommen" fehlen in SW.
[3] Beide Male fehlen in SW. die Worte: „Sie wissen es".

im Sturm die speculative Ruhe besessen, welche die Behandlung eines metaphysischen Problems erfordert? Hat er diese Ruhe etwa späterhin gewonnen? Der Vorwurf des Atheismus verwundete ihn, wie natürlich, im Innersten. Die Hoffnungen des Enthusiasmus, welchen die französische Revoution erregt hatte, verschwanden bis zur äufsersten Erniedrigung Deutschlands. Und FICHTE verlor sich nun bis in die düstern Phantasien von einer allgemeinen Sündhaftigkeit der Zeit. Das Asyl der Mathematik und Naturwissenschaft, was jeden Denker zur Ruhe einladet, war ihm verschlossen. Aber die Neigung, aus allgemeinen Begriffen zu construiren, ohne um genaue Auffassung der Thatsachen besorgt zu seyn, leuchtet aus allen seinen Schriften hervor. Die Gewalt, welche er in sein Denken legte, sollte ihm, dem Idealisten, die Gültigkeit der Begriffe verbürgen. Dafs ein solcher Mann etwas Grofses leistete, war natürlich; ob aber dies Grofse näher der Wahrheit, oder näher der Dichtung stand und stehen mufste, das bitte ich zu überlegen. Jeder grofse Dichter findet Nachahmer; und FICHTE hat die seinigen gefunden. Aber jede Dichterschule blühet eine Zeitlang; dann wird sie matt, und bald stirbt sie aus. Das erste Zeichen der Ermattung pflegt Schwulst zu seyn. Ob es zutrifft, bitte ich abermals zu überlegen.[1] Die Zeit, mein theurer Freund![2] wird Geständnisse erzwingen, an die schon längst die Schulen gemahnt werden von der umgebenden Welt; und welche um desto trauriger lauten werden, je länger sich der Stolz dagegen sträubt.

Zufällig fand ich mich neulich veranlafst, FICHTEs Reden an die deutsche Nation wieder aufzuschlagen. Gern verweilte ich hier bey dem eigentlichen Glanzpunkte seines Lebens. Seine moralische Energie, das Lebensprinzip seiner Lehre; taugte besser fürs Handeln mitten in grofser Gefahr, als für irgend eine Theorie. Und im jahre 1808 hatte er die Gelegenheit sich zu bewähren; denn sein freymüthiges Lehren war jetzt ein Handeln. Er sprach Worte zur rechten Zeit, — jedoch die Zeit bestimmte auch hier seine Gedanken. PESTALOZZI blühete; und FICHTE, weder in Hoffnungen noch in Befürchtungen, den wahren Erfolg voraussehend, ward auf einmal zum Pädagogen. Gewifs eine schwere Metamorphose für den Idealisten!

Das Erste, was er nun vorbrachte, waren *Äufserungen des vollkommensten Determinismus;* eben so übertrieben als seine Freyheitslehre. Die neue Erziehung, im Gegensatze der alten, müsse die wirkliche Lebensregung und Bewegung ihrer Zöglinge, nach Regeln sicher und unfehlbar bilden und bestimmen. Im Rechnen auf einen freyen Willen des Zöglings liege der erste Irrthum der bisherigen Erziehung, das deutliche Bekenntnifs ihrer Ohnmacht und Nichtigkeit. Denn sie bekenne, den Willen und hiemit die eigentliche Grund-Wurzel des Menschen, nicht bilden zu können, sondern dies für unmöglich zu halten. Dagegen werde die neue Erziehung gerade darin bestehen müssen, dafs sie auf dem Boden, dessen Bearbeitung sie übernehme, die Freyheit des Willens gänzlich vernichte, und strenge Nothwendigkeit der Entschliefsungen an die Stelle setze. Sie finden diese merkwürdigen Behauptungen gleich im Anfange der zweyten Rede.

[1] Die Worte: „Ob es . . . überlegen.“ fehlen in SW.

[2] Die Zeit wird Geständnisse . . . SW („mein theurer Freund“ fehlt).

Zwey ganz verschiedene Betrachtungen dringen sich hier zugleich auf; die eine des Moralisten, die andere des praktischen Erziehers. Jene setzt voraus, es sey geleistet was gefordert werde; und fragt alsdann, ob eine solche rein determinirte Sittlichkeit des Zöglings irgend einen Werth habe? — Der praktische Erzieher hingegen, dem seine wirklichen Sorgen zur Grübeley keine Zeit lassen, und der in den zahllosen Äufserungen bald der Unbesonnenheit, bald der Verschlagenheit, bald der Lüsternheit die *wahre Unfreyheit* seines Zöglings fortwährend vor Augen sieht, überläfst recht gern FICHTEn die Beantwortung jener moralischen Frage; er würde das Geforderte gerne leisten, wenn er nur könnte. Aber der unfreie Wille seines Zöglings ist nichts destoweniger ein Wille; ein wirklich selbstthätiger, eigener Wille; der bald unbeugsam sich der Besserung widersetzt, bald schlau sich verbirgt, bald nach kurzer Rührung ohne wesentliche Veränderung nach alter gewohnter Weise wieder zum Vorschein kommt. Alle diese Wahrnehmungen sind jedoch weit entfernt, dem praktischen Erzieher das Bekenntnifs abzupressen: er vermöge gar nichts über den Willen des Zöglings; denn es giebt nicht blofs Einen Zögling, sondern viele und verschiedene; und an diesen Vielen giebt es viele, sehr verschiedene Erfahrungen, die nirgends durch veste Gränzen von einander gesondert sind.

Auf dem rein praktischen Standpunkte noch einen Augenblick verweilend, wollen wir nun vor allen Dingen bey FICHTEn uns erkundigen, welches grofse Mittel er denn erfunden habe, um die neue, viel versprechende, ja geradezu die Welt verbessernde Erziehung an Stelle der alten zu setzen?

Die Antwort ist Ihnen ohne Zweifel erinnerlich; er wollte [1] gänzliche Absonderung der Jugend von den Erwachsenen; und ein für sich selbst bestehendes *Gemeinwesen der Zöglinge*, das seine genau bestimmte, in der Natur der Dinge gegründete, und von der Vernunft durchaus geforderte *Verfassung* habe. Kein Wunder! Wer von der Politik getrieben, die Pädagogik als ein Hülfsmittel benutzen will, der schaut stets zur Politik zurück. Wird denn auch der praktische Erzieher, welchem die Aufgabe seines Thuns unmittelbar durch den Blick auf den Zögling klar wird, jene hohen Ansichten zu den seinigen machen können?

Nichts in der Welt erschwert so sehr die eigentlich moralische Erziehung, als Anhäufung vieler Kinder auf einem Puncte. Die unmittelbare Folge davon ist ein geselliger Geist, der sich unter ihnen — mit möglichster Ausschliefsung der Erzieher bildet, welche als Fremde betrachtet, beobachtet, beurtheilt, und nach Möglichkeit umgangen werden. Das offenste Kind vertraut sich doch dem Gespielen lieber als dem Lehrer; wo aber vollends eine Menge gegenübersteht ihrem Lenker, da berathschlagt sie allemal unter sich; es sey denn, dafs man durch militärischen Zwang sie in eine Armee verwandele. Jeder Director einer Lehranstalt kennt die Schwierigkeiten der Disciplin; wie weit aber ist noch von der guten Disciplin bis zum *sichern* Einwirken auf das inwendige, sittliche oder unsittliche Wollen der einzelnen Zöglinge! Den Schulen helfen überdies die Familien nach; aber wo das Band der Anhänglichkeit an Vater und Mutter aufgelöset ist, —

[1] „Die Antwort ist: er wollte . . .“ SW. („Ihnen ohne Zweifel erinnerlich“ fehlt.)

da gerade erfährt der praktische Erzieher seine Ohnmacht. Mit abstracten Begriffen regiert man keinen Knaben. *Warum sollte ich nicht?* fragt der unbesonnene Jüngling, den man bey leichtsinnigen Äufserungen warnt. Die Bedeutung seines Thuns, wenn es dereinst in gröfsere Welt-Verhältnisse übergeht, begreift er nicht; er will sich versuchen! Und in der That, versuchen würde sich jene Fichtesche Gemeinschaft der angehäuften Jugend; alle möglichen Verkehrtheiten würde sie versuchen,[1] durch welche jemals irgend eine Gesellschaft roher Menschen herdurchgegangen ist, wenn nicht ein heilsamer Zwang von aufsen hinzukäme, dessen Heil jedoch zunächst nur in äufserer Ordnung besteht, und die Gemüther zwar bändigt, aber zugleich verschliefst. Wo bliebe da die sichere Bildung des Willens? Der beste Fall wäre eintönige Gutmüthigkeit durch gleichförmige Gewöhnung.

Fichtes Vorschlag ist daher nicht blofs schimärisch, wegen der Unausführbarkeit, sondern er ist geradezu das Gegentheil dessen, worauf seine eigne Forderung ihn führen mufste und geführt hätte, nach Beseitigung der politischen Rücksichten und Wünsche. Die eigentlich moralische Erziehung geht nie sicherer, als da, wo Vater und Mutter nur ein einziges Kind haben, auf das sie gemeinschaftlich dergestalt wirken, dafs sie ihm die nächsten sind und lange Zeit bleiben; mit allmähligem Zulassen andrer Gesellschaft, die sie nöthigenfalls wieder entfernen können.

Bekommt aber das natürliche Bedürfnifs, Jemanden zu haben, dem man sich frey äufsern und hingeben könne, einen anderen Ausweg als zu Eltern und Erziehern: dann ist sogleich jene Sicherheit verloren, aus der Fichte sogar Unfehlbarkeit machen wollte. Und dies ist ein starker Grund, warum der erfahrne Erzieher niemals von Unfehlbarkeit zu reden wagen wird.

An ein praktisches Interesse ist daher bei Fichtes pädagogischen Vorschlägen nicht zu denken; wenn wir nicht etwa noch heute zum Gedeihen des Staates nothwendig erachten, dafs man die Kinder den Eltern entreifse. Aber für uns Beyde, mein verehrter Freund! behält alles,[2] was von Fichten kam, sein theoretisches Interesse. Und es war ja die Metaphysik, die uns zu ihm führte.[3] Lassen wir daher Alles bey Seite, was sich für eine öffentliche Erziehung, (die jedes Individuum nach *seiner* Art zu witzigen und weltklug zu machen pflegt,) sagen läfst, und was mit grofsen und leicht erklärlichen Übertreibungen der Weltverbesserer oft genug ist gesagt worden. Die grofsen Pläne, welche man freylich nicht auf Privaterziehung bauen kann, werden, ohne dafs ich es zu hindern vermag, die wahren Grundsätze der Pädagogik noch lange in Schatten stellen; allein das macht mir für jetzt keine Sorge. Sie, mein verehrter Freund! sind der Gegenstand, den ich im Auge habe. Mit Ihnen wollte ich nicht disputiren; aber mit Ihnen unterhalte ich mich, um Ihnen wenigstens soviel abzugewinnen, dafs sie klärlich einsehen mögen, wie fremd mir der Idealismus ist.[4]

---

[1] „Verkehrtheiten würden sich versuchen“ SW.
[2] „Aber alles, was von Fichten kam . . . behält.“ SW.
[3] Die Worte: „Und es war . . . zu ihm führte“ fehlen in SW.
[4] Die Worte: „Sie, mein verehrter Freund! . . . mir der Idealismus ist“ fehlen in SW.

Gemildert war bekanntlich auch bey FICHTEn der Idealismus durch die Annahme andrer Vernunftwesen, aufser dem eignen Ich; jedoch mit dem Beding, dafs Alle im Urwesen verknüpft und im Grunde Eins seyen. Für die Natur aber fand sich bey ihm keine Gnade. Mit finsterm Ernste, als ob frühere Schriften denselben noch nicht genugsam verkündet hätten, wiederhohlt er in seinen Reden: „Der Wahn, dafs in der Natur Gottes Wesen auf irgend eine Weise unmittelbar, und anders, als durch Zwischenglieder vermittelt, eintrete, stammt aus Finsternifs im Geiste, und aus Unheiligkeit im Willen." Gegen Wen diese Erklärung eigentlich gerichtet ist, das wissen Sie, mein Freund,[1] so gut wie ich; allein wozu sollten wir eine alte Ungerechtigkeit aufdecken? Wir würden die Kreuz- und Querzüge unsrer Literatur, die so oft ihren Ursprung und ihre Triebfedern verkennt, damit doch nicht bessern. Genug, „jene todtgläubige Seyns-Philosophie, die wohl gar Natur-Philosophie wird, die erstorbenste von allen Philosophieen," würde doch unstreitig in FICHTES Augen noch unendlich besser gewesen seyn als die meinige; wenn nicht etwa, wie man zuweilen behaupten hört, die Extreme sich berühren. Wenigstens in der Consequenz pflegen[2] die Systeme der rechten und linken Seite einander ähnlicher zu seyn, als die aus der Mitte. Werden wir denn strenge Consequenz, die FICHTE unstreitig mit rühmlichem Eifer suchte, auch wirklich bey ihm antreffen? Das wird sich allmählig zeigen.

Überaus milde, ja über alles gerechte Maafs[3] der Erfahrung ebensowohl, als der Theologie, zutrauensvoll und selbst gütig und liebreich finden wir FICHTEn da, wo er uns von der ersten Bedingung aller Erziehung, nämlich von dem Causal-Verhätnifs zwischen Erzieher und Zögling, einigen Bericht darbietet. Dies wichtige Causal-Verhältnifs würde uns freylich äufserst schwierig erscheinen, da wir den eignen Willen des Zöglings doch gewifs beyde, wenn auch in einem näher zu bestimmenden Sinne, einen *freyen* Willen nennen würden. Wie soll denn irgend eine Art von Freyheit nicht blofs gewonnen, gelenkt, bewogen, sondern nach obiger Forderung schlechthin unfehlbar bestimmt werden? Hören wir zuvörderst FICHTEn über das Wesen der Freyheit, nicht etwa nach Erklärungen, die er anderwärts giebt, sondern nach dem Buche, was vor mir liegt.

„Die Freyheit im Sinne des unentschiedenen Schwankens ist nicht Leben, sondern Vorhof und Eingang zum wirklichen Leben. Endlich mufs es doch einmal aus diesem Schwanken heraus zum Entschlusse und zum Handeln kommen; und erst jetzt beginnt das Leben. Nun erscheint auf den ersten Blick jeder Willens-Entschlufs als erstes, keineswegs als zweytes. Aber es sind zwey Fälle möglich; entweder nämlich erscheint in ihm nur die Erscheinung abgetrennt vom Wesen, oder aber das Wesen tritt selbst erscheinend ein; und zwar ist zu merken, *dafs das Wesen nur in einem Willensentschlusse zur Erscheinung werden kann,* dafs aber umgekehrt es auch solche Willensentschlüsse geben kann, in denen *keineswegs das Wesen,* sondern nur *die blofse Erscheinung* hervortritt."

---

[1] „wissen Sie, so gut . . ." SW („mein Freund" fehlt.)

[2] „pflegen Systeme" . . . SW („die" fehlt.)

[3] „Maafs der Erfahrung zutrauensvoll und" . . . SW.

Wie, möchte jemand fragen, blofse Erscheinung tritt heraus, und zwar in einem Willens-Entschlufs? *Wer*, und *wem* erscheint sie denn? Wo ist ihr Object, wo ihr Subject? — Halten wir uns nicht dabey auf! Denn FICHTE versichert uns sogleich weiter, die blofse Erscheinung sey fähig selbst zu erscheinen.

Eine solche Erscheinung der zweyten Potenz aber sey unabänderlich bestimmt, und nothwendig also wie sie eben ausfällt. Hiebey vermisse ich nun zunächst Erscheinungen der dritten, vierten Potenz, und so ferner; in welchen vermuthlich die Nothwendigkeit noch um vieles nothwendiger werden würde. Dann aber fällt mir ein, dafs jede Potenz immer noch von ihrer Wurzel abhängt, und daher das Wesen unausweichlich die Schuld aller Erscheinungen, auch solcher, die es losgelassen hat, wird tragen müssen. Jedoch auch dies sey dahingestellt; ja es mag meinethalben (für jetzt wenigstens) in der freyen Handlung noch ein Mehr, als das aus dem Ganzen der Erscheinungen erklärbare enthalten seyn, und dieses Mehr mag auch so sichtbar werden als man verlangt und vorgiebt: was beginnt nun mit dem Allen der Erzieher? — Wer an ein vestes, beharrliches, und todtes Seyn glaubt, (sagt FICHTE,) der glaubt daran, weil er in sich selbst todt ist; und nachdem er einmal todt ist, wird diese Ausländerey, (erinnern wir uns an die deutsche Nation!) sich auch zeigen als Aufgeben aller Verbesserung unserer selbst oder Andrer. Wie nun, wenn unser Zögling ein Solcher ist, der also glaubt? Wenn er nicht zu den „ursprünglichen Menschen“ gehört: was macht alsdann der Erzieher.

Antwort: *Die Sittlichkeit ist ursprünglich, und vor aller Erziehung vorher, in allen menschlichen Kindern, die zur Welt geboren werden.* Belieben Sie das eignen Augen[1] (S. 317 des angeführten Buches) zu lesen.

Und damit ja kein Zweifel übrig bleibe, dafs es mit dieser gütigen, milden Beurtheilung des Menschengeschlechts Ernst sey: findet sich an mehrern Stellen die strengste Verwerfung der Lehre von der Erbsünde. „Was läfst sich von solcher Belehrung anders erwarten, als dafs jeder Einzelne sich in seine Natur ergebe? Es ist eine abgeschmackte Verläumdung der menschlichen Natur, dafs der Mensch als Sünder geboren werde.“

So wird dann auf einmal Alles leicht! Der Erzieher bestimmt den Willen seines Zöglings — wozu? dazu, dafs er sey, was er ist; nämlich sittlich. Diejenigen, welche in sich selbst todt sind, belästigen den Erzieher nicht, denn — sie verschwanden und wurden nicht mehr gesehen, indem von der Erziehung die Rede anhub. Die Ausländer, die Völker der unlebendigen Sprachen, sollten ja nicht erzogen werden, sondern nur die deutsche Nation! Das mag die Zeit entschuldigen, worin jene Reden geschrieben wurden.

Der Erzieher also soll die deutsche Jugend *lassen wie sie ist?* Wozu denn jene hohen Verkündigungen einer neuen Erziehung? Dabey ist offenbar ein Widerstand, oder ein verderbendes Prinzip vorausgesetzt, welches abzuwehren dem Erzieher eine wenigstens negative Thätigkeit kosten wird. Wir fragen demnach zuerst: wo liegt denn das verderbende Prinzip? Und die Antwort wird uns nicht vorenthalten: „Der Mensch

[1] Die Worte: „Belieben Sie . . . zu lesen“ fehlen in SW.

lebt sich zum Sünder. Das bisherige menschliche Leben war in der Regel eine im steigenden Fortschritte begriffene Entwickelung der Sündhaftigkeit. Allenthalben, wo die Gesellschaft verdorben ist, mufs dasselbe erfolgen. Nicht die Natur ist es, die uns verdirbt, diese erzeugt uns in Unschuld: die *Gesellschaft* ists."

Wodurch verdarb denn wohl die Gesellschaft? So wird jeder Theolog mit mir fragen. Und ich frage weiter: mit welcher Hoffnung wollte denn FICHTE es wagen, aus der Jugend eine Gesellschaft zu bilden? meinte er wirklich, diese würde nicht verderben?

Aus Gründen, an welche FICHTE nicht entfernt dachte, die Sie aber in meiner Psychologie werden zu finden wissen, behaupte ich: dafs jeder Haufen von Menschen, die in Conflict gerathen, seyen sie alt oder jung, eine natürliche Neigung in sich trägt, in vier Klassen zu zerfallen: *Dienende*, *gemeine Freye*, *Angesehene* und *Herrscher*.

Beyspielsweise wollen wir hier nur die Dienenden ins Auge fassen, und für jetzt nur in der Erfahrung. Da könnte ich, weil doch von der Jugend die Rede ist, an den alten Unfug des sogenannten *Pennalismus* erinnern. Oder, um von Zeitbegebenheiten zu reden, an den Unfug, welcher neuerlich oftmals von der niedrigsten arbeitenden Klasse ausging. Aber ganz nahe liegt mir das Unheil, was die Cholera eben kürzlich unter meinen Augen, und so auch in mehreren Städten und Ländern sichtbar gemacht hat. Da sie die niedrigste Klasse am härtesten traf, so hat sie auf Menschen, die man sonst in der Gesellschaft kaum zu bemerken pflegte, ein trauriges Licht geworfen; sie hat Einheit in diese Klasse gebracht, deren Mitglieder man sonst nur vereinzelt erblickt, weil sie am Gemeingeiste der Gesellschaft keinen Theil haben, so zahlreich sie auch in ihr vorhanden sind. Welche Einheit? Die eines gemeinsamen, aller Widerlegung trotzenden Vorurtheils: man wolle sie vergiften, aus dem Wege räumen; dazu seyen die Ärzte angewiesen, befehligt, gedungen, bezahlt. Selbst solchen Ärzten deren wohlthätiges Helfen die armen Leute aus langer Erfahrung kannten, — selbst den Geistlichen, den Beichtvätern trat dies Vorurtheil starr entgegen. Es kam zu den Waffen. Es mufste Blut fliefsen. Aber diejenigen, welche sich als freye Bürger im Staate fühlten, blieben von dem Wahn unberührt. So zeigte sich *eine* von den Scheidewänden, deren ich erwähnt habe. Wo liegt der Ursprung dieser unglücklichen Scheidewand? *Hatte Jemand sie absichtlich aufgebaut? Wünschte Jemand, sie in dieser furchtbaren Gestalt zu erblicken?* Nein, Aber ihr Grund liegt in psychologischem Mechanismus. Das zufällige Übel hat sie nur zur Anschauung gebracht.

Ob nun FICHTE in seiner Jugend-Gesellschaft die natürlichen Aristokraten und Herrscher dulden möchte, kann allenfalls in Frage gestellt werden; dafs er aber die so eben nachgewiesene Scheidewand, welche die ganz Herabgedrückten hinter sich verbirgt, unmöglich dulden könnte, springt eben so gewifs in die Augen, als es gewifs ist, dafs hiegegen jeder tüchtige Erzieher und Schulmann seine Kraft aufbietet; eine Kraft, die als ein Höheres, als ein *freyes* moralisches Prinzip die Gesellschaft von dem *natürlichen* Übel erlöset, in welches sie sonst schon bey ihrem Ursprunge hinein gerathen würde, und wodurch im Orient wirklich manche Staaten

unheilbar sind verderbt worden. An die Sclaven, selbst bey Griechen und Römern, brauche ich hier nicht zu erinnern. Aber die Natur, wie wenig sie auch dem Übel bey Erwachsenen vorbeugt, hat doch die Jugend dagegen geschützt, indem sie *keine* Jugend-Gesellschaft stiftet, sondern die Kinder den Eltern anvertraut. Und von Erziehungs-Anstalten fordert man allgemein, sie sollen die häusliche Gesellschaft möglichst nachahmen.

Welches war denn über diesen Punct die Sprache des Idealismus? Schon oben führte ich die Worte an: „ein Gemeinwesen der Zöglinge, das seine genau bestimmte, in der *Natur der Dinge* gegründete, und von der *Vernunft* durchaus geforderte Verfassung habe.“

In der Natur der Dinge ist jener psychologische Mechanismus gegründet, der das Übel erzeugt. In der Natur des Menschengeschlechtes ist aber auch die Familie gegründet, welche die Kinder getrennt hält. Die Vernunft fordert, daſs es hiebey sein Bewenden habe, und daſs man die Gefahren groſser Gesellschaften von den Kindern möglichst fern halte. Sie will keine Verfassung für die Jugend. Die Erziehung ist ohnehin schwer genug; man braucht sie nicht noch mit künstlichen Hindernissen zu belasten.

Aber den Idealismus charakterisirt das Verkennen des psychologischen Mechanismus. Wenn er ihn nur nicht sieht, dann meint er, sey derselbe auch nicht vorhanden. Er construirt aus der Idee; wie die Wirklichkeit dazu passe, das fragt er nicht eher, als bis das Wirkliche ihm feindlich entgegentritt. Dann werden lange Reden über Sündhaftigkeit gehalten; und hinter der Rhetorik verbirgt sich die Unwissenheit. Man streitet mit Worten gegen Übel, deren Quellen man nicht kennt; und welche durch die angegebenen Vorkehrungen nicht verhütet, sondern eben herbeygeführt werden würden.

Doch jener Zeitpunct, da FICHTE die deutsche Nation anredete, um sie zu begeistern, war nicht der gelegene Zeitpunct, um sein früher gebildetes, aus bekannten geschichtlichen Anlässen leicht erklärbares System einer Revision zu unterwerfen. In Zeiten der Noth tröstet man sich mit Idealen; und sie wirken wohlthätig wenigstens auf die, welche sich ihnen hingeben. Zur That kam es nicht, denn das Glück wendete sich, und zwar durch ein ganz anderes Thun. Möge nur nicht hinter dem Schleier, der unsre Zukunft deckt, eine erneute Noth verborgen seyn, worin wir uns abermals müſsten durch Worte und Gedanken zu trösten suchen! Jedenfalls wollen wir den hochherzigen deutschen Patriotismus in Ehren halten, der FICHTEs Lehren und Reden belebte. Und da wir uns hier nicht ins Politische verlieren dürfen, so lassen Sie uns wenigstens von seiner pädagogischen Ansicht die bessere Seite aufsuchen.

Wo es darauf ankommt, das *unmittelbar* sittliche Streben in kräftigen Worten zu beschreiben, da finden wir den Idealismus weit mehr in seiner rechten Sphäre, als dort, wo die *Veranstaltungen* zur sittlichen Wirksamkeit im zeitlichen Handeln den Gegenstand der Frage ausmachen. Gern hören wir FICHTEn reden von dem Triebe nach Achtung, als der reinsten Gestalt, worin das Sittliche schon beym Kinde hervortrete. Gern lassen wir uns von ihm einschärfen, daſs in der Behandlung des Kindes kein Eigennutz hervortreten, kein Verlust, den etwa dessen Unvorsichtigkeit uns zufügt, hart geahndet werden solle. Unbedenklich räumen wir ihm ein,

dafs, wo Bestrafung von keiner Schaam begleitet wird, es mit der Erziehung zu Ende geht. Am schönsten, wenn auch nicht allgemein richtig, ist seine Beschreibung der Kindlichkeit. „Das Kind geht aus von unbedingter Achtung für die erwachsene Menschheit aufser sich; an ihrer wirklichen Achtung nimmt es ab, in wiefern es auch sich selbst achten dürfe. Dieses sich Vertrauen auf einen fremden, und aufser uns befindliehen Maafsstab der Selbstachtung ist der eigenthümliche Grundzug der Kindheit und Unmündigkeit, auf dessen Vorhandenseyn ganz allein die Möglichkeit aller Belehrung und aller Erziehung der nachwachsenden Jugend zu vollendeten Menschen[1] sich gründet. Der mündige Mensch hat den Maafsstab seiner Selbstschätzung in sich selbst, und will von Anderen geachtet seyn, nur in wiefern sie erst selbst seiner Achtung sich würdig gemacht haben; und bey ihm nimmt dieser Trieb die Gestalt des Verlangens an, Andre achten zu können, und Achtungswürdiges aufser sich hervorzubringen. Diesen Grundzug der Mündigkeit nun soll der Erzieher darstellen, so wie auf den erstern bey dem Zöglinge sicher zu rechnen ist.“

Sicher? — Nein; das bestätigt die Erfahrung nicht. Nur soviel bestätigt sie, dafs da, wo die beschriebene Gesinnung des Zöglings sich entweder gleich Anfangs vorfindet, oder wo sie doch früher oder später gewonnen wird, von diesem Puncte an das Geschäft der Erziehung leicht und glücklich von statten geht. Ein erstes, vorläufiges Ziel ist also hiemit richtig aufgesteckt, welches zu erreichen die Sorge des Erziehers seyn mufs. Ein Ziel, das gleichwohl niemals dann erreicht wird, wenn einmal eine jugendliche Menge begonnen hat, ihrem Gesammt-Urtheil mehr zu trauen, als dem Urtheil des ihr fern stehenden Erwachsenen. Und selbst den besten, einzeln stehenden Zögling dünkt oft genug das Urtheil des Erziehers, wenn nicht falsch, so doch zu stark, zu hart, zu streng. Abgesehen davon, dafs kein Erzieher vollkommen ist, dafs also der Zögling in einzelnen Fällen sich ein richtig abweichendes eignes Urtheil bildet, — abgesehen hievon ist zwischen dem nothwendigen Ernst des Erziehers und dem Leichtsinn der Jugend eine weite Distanz, die durch kein, noch so grofses Vertrauen, ganz ausgefüllt wird. Und in der Erfahrung sind Fälle genug vorgekommen, wo ein Knabe, ja ein noch sehr junges Kind, eine Art von Stolz darin setzt, unartig seyn zu können. Wäre Fichtes Behauptung allgemein wahr; woher käme es denn, dafs selbst Kinder, die man noch zu den guten zählen mufs, dennoch eine Freude darin finden, zuweilen allein zu seyn, um thun zu können, was ihnen unter Aufsicht nicht gestattet wird? Manches wird verboten, und mufs verboten werden, was dennoch heimlich geschieht. Ein so reines pädagogisches Verhältnifs, worin dergleichen gar nicht vorkäme, gehört zu den seltenen Ausnahmen; und diese setzen ein Zartgefühl, ein frühes geistiges Leben voraus, dessen nur glückliche Naturen fähig sind. Dergestalt sind wir genöthigt, auch hier dem Idealisten zu widersprechen, wo wir ihm gern beystimmen möchten.

Dem Idealisten? War denn Fichte wirklich Idealist, als er das Vorstehende schrieb? Oder schob sich ein fremder Gedanke an, welchen das System selbst, nach strenger Consequenz, wird ausscheiden müssen?

[1] „zu vollendeten Menschheit . . .“ SW.

— Diese Frage, mein Verehrtester,[1] wird Sie vielleicht näher berühren als das Vorhergehende. Denn mir fällt Ihr „*durchaus fremder Vorfahr im Amte*“[2] dabey ein; Sie werden bald sehen wie das zugeht.

Nach strengem Idealismus ist der Zögling eine bloſse Erscheinung, ein Nicht-Ich für den Erzieher, ohne alle Realität, auſser in wiefern der Erzieher einen solchen Zögling in sich setzt. Oder auch umgekehrt: dem Zögling ist sein Mentor eine bloſse Erscheinung; ein Nicht-Ich, ohne alle Realität, auſser in wiefern das Ich des Zöglings jenes Nicht-Ich in sich setzt. Diesen Idealismus dürfen wir von FICHTEN keineswegs fordern. Er hatte ihn längst verlassen, bevor an unsre Reden gedacht wurde. Wir müssen hier gemäſs dem zuvor angeführten FICHTEschen Dogma voraussetzen: Das Wesen trete in beyde Willens-Entschlüsse ein, sowohl in den des Einen, *zu erziehen*, als in den entsprechenden des Andern, *sich erziehen zu lassen*. Denn mit Willens-Entschlüssen, in denen die bloſse Erscheinung heraustritt, abgetrennt vom Wesen, könnten wir in guter Erziehung nichts anfangen.

Allein sehen Sie nun, was mir begegnet. Traue ich dem Zögling einen ächten Willens-Entschluſs zu, sich erziehen zu lassen, so wird er mir gleichsam vor Augen so groſs, so männlich, so mündig, daſs er bald keine Erziehung mehr braucht. Gehe ich rückwärts in seine Kindheit, so finde ich keine ächten Willens-Entschlüsse, also nichts, worin das Wesen — nach obiger Vorschrift — hervortreten könnte. Ja bey der Geburt gränzt der Zögling so nahe an die bloſsen Naturdinge, daſs durchaus Zwischenglieder nöthig werden, wenn wir nicht in die bekannte Erstorbenheit der Naturphilosophie verfallen wollen. Diese Zwischenglieder sind am natürlichsten die Eltern. Sie denken in die Erscheinung, welche sie ihr Kind nennen, eine künftige Vernunft hinein, lange vorher, ehe eine solche wirklich darin ist; — womit ich denn, beyläufig gesagt, auch auf meinem Standpuncte sehr wohl zufrieden und völlig einverstanden bin. Blieben wir nun stehen bey der Erziehung der ersten paar Jahre: so möchte uns keine auffallende Schwierigkeit begegnen. Allein jener Trieb nach Achtung, jene Kindlichkeit, die schon ein Gewissen, wenn auch auſser sich, hat, — das Alles mahnt uns an den Knaben, der längst darüber hinaus ist, von sich in der dritten Person zu reden. Das Ich ist in ihm; er weiſs von Sich. Wie machen wir es nun, daſs er sein Gewissen, und den Maaſsstab seines Werthes dennoch auſser sich habe? Etwa so, wie das idealistische Ich Stein und Holz und überhaupt die Sinnenwelt auſser sich setzt? Gehört denn das Gewissen auch in diese Klasse der gemeinen Dinge? Gesetzt, dem sey also: dennoch will es mir nun immer noch nicht gelingen, das Fehlende in dem eigentlichen Ich des Zöglings gerade *in den Erzieher* hineinzubringen; vollends da es unbestimmt bleiben muſs, wer der Erzieher sey? ob der Vater, oder ein angenommener Erziehungs-Gehülfe, oder beym Autodidakten ein Buch, oder bey dem wild herangewachsenen Jüngling eine Geliebte. Nehmen wir noch hinzu, daſs schlechte

[1] „Diese Frage wird Sie . . .“ SW („mein Verehrtester“ fehlt.)
[2] Die Stelle lautet übrigens bei BRANDES: „durchaus fremder Vorgänger in der Amtsführung“ (vergl. oben S. 411, Z. 6 v. o.).

Erziehung wohl ebenso häufig ist als gute, und dafs die Mehrzahl der Menschen eigentlich gar nicht merklich von diesem oder jenem erzogen wird, sondern statt aller Erziehung eine Menge von Einwirkungen theilweise annimmt oder abstöfst: so wird das Ich des Zöglings, der den Maafsstab seiner Selbstachtung aufser sich bald *hier* bald *dort* hat, und ihn vielleicht bis ins späteste Alter noch an Erinnerungen irgend einer frühern Auctorität heftet, — vor meinen Augen etwas so Buntes und Zufälliges dafs ich darauf willig Verzicht thue, in einem fremden Systeme consequent zu denken; und mich gern begnüge, nach eigner Ansicht den Anknüpfungspunct der Ichheit in jedes Thun und in jede Hingebung ohne Mühe verlegen, — oder besser, ihn so vielfach annehmen zu können, als er sich darbietet.

Um kurz und ernst zu sagen, was ich denke: — der Begriff der Erziehung ist ein *gegebener;* keine idealistische Construction kann ihn erreichen, ohne in die gröbsten und offenbarsten Fehler zu gerathen. Das allein schon ist eine genügende Widerlegung des Idealismus in jeder Form, die er versuchen kann. Und eine von den wichtigsten Proben wahrer Metaphysik und Psychologie besteht gerade darin, dafs sie das pädagogische Causalverhältnifs begreiflich macht.

Fichtes pädagogische Ansicht, dafs der gute, lenksame Zögling den Maafsstab seiner Selbstschätzung nicht mit vollem Selbst-Vertrauen in sich sucht, sondern sich auf das Urtheil seines Erziehers stützt: bezeichnet richtig das Verhältnifs zwischen diesem und jenem; aber *wäre das Ich des Zöglings, — oder überhaupt irgend ein Ich, anzusehen als ein Reales, und deshalb in sich Vollständiges, so würde ein so wichtiger Theil des Wissens von Sich, wie der, welcher liegt in dem Wissen vom eignen Werthe, niemals von dem eignen Ich getrennt, in eine andre Person können verlegt werden; sondern mit dem Selbstbewufstseyn schlechthin verbunden seyn und bleiben.* Und dies ist um desto auffallender, da hierin die Jahre keinen wesentlichen Unterschied machen; vielmehr bey sehr vielen Individuen lebenslänglich der *Beichtvater* die Stelle des Erziehers behauptet: ohne dafs man ihnen darum die Persönlichkeit absprechen darf. Die pädagogische Thatsache ist richtig; die Erklärung derselben nach idealistischen Ansichten ist unmöglich. Höchstens hätte nach diesen Ansichten der Zögling sich einen Erzieher eingebildet; er hätte sein eignes Gewissen in der Einbildung aus sich hinausgetragen. Aber er hat einen *wirklichen* Erzieher; und noch mehr! diesen wirklichen Erzieher hat er sehr nöthig.

Wäre es Ihnen, verehrter Freund![11] vielleicht gefällig, hier einmal an Ihren oben erwähnten Einwurf zurückzudenken? Sie werden, glaube ich, Stoff zu einer interessanten Vergleichung antreffen. Wenn nach meiner Psychologie in einem Menschen mehrere Vorstellungsmassen sind, deren jede zu eigner Ausbildung gelangt; wenn alsdann eine derselben handelnd hervortritt, eine andre aber dieses Handeln appercipirt, und es lobt oder tadelt: dann, sagen Sie, kann keine Zurechnung Statt finden. Denn die appercipirende Vorstellungsmasse ist gleichsam eine fremde Person. Sie ist unschuldig. Jene erste, welche den Sitz des Handelns ausmachte, würde

[11] „Wäre es Ihnen vielleicht . . . .“ SW.

allein gelobt oder getadelt werden. Aber wo bleibt nun die Person, welche Sich, das heifst, ihr eignes Ich beurtheilt? *Keine der beyden Vorstellungsmassen ist das Ich,* also ist Niemand da, welchen die Zurechnung träfe; folglich müfste es keine Zurechnung geben, was absurd ist. Diesen Einwurf erläuternd, fragen Sie, ob denn Jemand sich das anrechnen werde, was ein ihm durchaus fremder Vorfahrer in der Amtsführung verbrochen hat?

Bevor ich mich zur Antwort anschicke, lassen Sie uns doch jene Beschreibung des Zöglings nach Fichten zurückrufen. Dieser, und eben so alle erwachsenen Beichtkinder, oder die, ihnen ähnlich, einen Gewissensrath aufser sich haben, stellen uns das in der Wirklichkeit dar, was jene beyden Vorstellungsmassen Bedenkliches hatten. Wenn der Sohn einen Fehltritt begeht, so tadelt ihn der Vater. Aber dabey bleibt es nicht. Der Sohn schämt sich: — weshalb? Etwa deshalb, weil er den Tadel anerkennt? Vielleicht! Doch das ist nach Fichten nicht die Hauptsache beym Zögling als solchem. Denn er hat den Maafsstab seiner Selbstschätzung *aufser sich.* Also aufser ihm liegt der Tadel, der ihn verwundet! Wollen wir das etwa leugnen? Die pädagogische Erfahrung sagt wirklich, dafs man den Kindern beynahe Alles, was man will, zur Ehre und zur Schande machen kann. Woher kämen auch sonst so viele thörichte Ehrenpuncte, die im gemeinen Leben Schaden genug anrichten? Man hat sie erkünstelt. Die Möglichkeit eines solchen Erkünstelns gehört zu den leidigen psychologischen Wahrheiten, die man gern — nicht einräumt, und die dennoch wahr sind. Lob und Tadel wirken auf die Menschen, auch wenn sie selbst kein Urtheil über sich fällen; und selbst ohne Rücksicht auf Nutzen oder Schaden. Sie haben wirklich ein Gewissen aufser ihrem Ich; und zwar ein solches, wie man es ihnen macht und giebt; schlecht oder gut.

Das ist das Erste; aber auch ein Zweytes dürfen wir nicht vergessen. Wenn der Sohn einen Fehltritt beging, so schämt sich des Sohnes auch der Vater. Giebt er sich Rechenschaft davon? Vielleicht! Denn er hätte durch bessere Erziehung bessere Früchte erzeugen sollen. Aber das pafst nicht immer. Sein Gewissen sagt ihm oft, er habe Alles gethan, was er vermochte. Und dennoch *schämt* sich der Vater. Noch mehr! Des Bruders schämt sich der Bruder. Nicht blofs der ältere, der ein Beyspiel geben sollte, sondern auch der jüngere. Auch die Schwester schämt sich. Die ganze Familie zieht sichs zu Gemüthe. Ja die ruhigen Bürger im Staate schämen sich, wenn die Truppen feige waren. So dehnt sich die Zurechnung aus ins Unbestimmte, weit hinweg über das individuelle Ich.

Aber, sagen Sie, der Nachfolger schämt sich nicht dessen, was der durchaus fremde Vorgänger verbrach. Also giebt es einen solchen *durchaus fremden!* Daran erkenne ich, (wenn Sie das ernstlich meinen,) den Realisten. Der Idealist hätte gesagt: *humani nihil a me alienum puto;* denn die Menschheit ist Eins. Alle Menschen müssen sich dessen schämen, was irgend Einer verbrach. Ja die Consequenz fordert durchaus, dafs man sich auch derjenigen Sünden schäme, die im Monde und auf dem Jupiter begangen werden. Denn — wie ungelegen immerhin diese Erinnerung seyn möchte — *das Wesen ist es, welches in den Willens-Entschlüssen heraus-*

tritt. Oder wollen Sie den Mond und den Jupiter sammt deren Bewohner etwa geradezu unter die Erscheinungen der zweyten Potenz rechnen? — Doch Ihnen darf ich nicht zumuthen, FICHTES Lehre zu vertreten. Sie räumen im Gegentheil mir ein, dafs, wo Zurechnung in Frage kommt, recht füglich Einer dem Andern durchaus fremd seyn könne; womit denn die *versuchte* Zurechnung verneint und *abgewiesen* ist. Allein zugleich geben Sie zu verstehen, dafs sich dies Fremdseyn *nicht überall* vorfinde; und so dürfte ich fast glauben, wir wären einander etwas näher gerückt.

Und worin näher? Darin, dafs *die vorerwähnten beyden Vorstellungsmassen*, welche der Voraussetzung nach in *Einer* Seele seyn sollen, *nicht nöthig haben, sich mit gegenseitig durchaus fremden Personen vergleichen zu lassen.* Sie stehen einander gewifs näher als Sohn und Vater, Zögling und Erzieher. Denn der weitläuftige, vielfach bedingte Procefs des Handelns und Beobachtens, des Sprechens und Verstehens, ohne welchen Zögling und Erzieher von einander nichts wissen würden, ist zwischen den mehrern Vorstellungsmassen einer und derselben menschlichen Seele in der Regel nicht nöthig. In der Regel, sage ich; weil ausnahmsweise auch das Gegentheil vorkommt. Wenn der Geschäftsmann sich etwas aufzeichnet, wenn der Reisende sein Tagebuch führt: so leitet er eine Correspondenz mit sich selbst ein, die ihren Weg durch die Sprache nimmt. Allein in den Fällen, wo das Gewissen laut spricht, geht die Schaamröthe dem Selbstgespräche voran, zum Zeichen, dafs eine Vorstellungsmasse schon weit früher die andre verstanden hatte, bevor der Tadel zum Worte kommt. — Alle diese Weitläuftigkeit sollte wohl entbehrlich seyn; denn vom *Verschmelzen* der Vorstellungsmassen, so weit sie irgend können, ist am gehörigen Orte gesprochen; *dies Verschmelzen aber, so weit es reicht, hebt alle Vielheit und Sonderung auf; es stellt sich in ihm die Einheit der Seele dar.*

Und mit ihm kommt die Einheit des Ich; nämlich beym Gesunden und Besonnenen. Täuschen wir uns aber ja nicht über diesen Punct! Denn aller Angewöhnung an das idealistische Ich zum Trotze, kennt schon längst die Psychologie Zustände genug, in welchen das Ich *nicht* vollkommen Einst ist; und sie verfehlen auch nicht, die Zurechnung zu begränzen. Doch mit Wahnsinn, Rausch, Nachtwandeln und dergl. will ich Sie nicht aufhalten. Die Ichheit erzeugt sich fort und fort; sich sammelnd wächst sie, und als ein wachsender Faden durchläuft sie theils die Lebenszeit, theils den Reichthum der Gedanken, theils Pläne und Maximen; doch sieht sie auch oft mühsam genug sich selbst in den verschiedenen Vorstellungsmassen; und klagt, bey weitem nicht ganz, und nicht von selbst mit sich Eins zu seyn. Diese Klage erschallt bald aus der einen, bald aus der andern Vorstellungsmasse; denn das Ich ist vieltönend, und vielbedürfend, und vielfordernd an sich selbst, und keinesweges stets einerley Wissen und Wollen von sich.

Sind diese Sätze etwa neu? Der Idealismus machte sie neu; denn er verkannte sie. Und die alte Psychologie der Seelenvermögen erlaubte ihm das; denn sie unterschied zwar die Substanz der Seele vom Ich; aber nur als Substanz und Accidens; sie begnügte sich, die Accidenzen nur gerade hineinzuschütten in die Substanz. Dadurch wurde die Seele

verdächtig. Doch nichts weiter davon! Sie würden glauben, ich wolle Ihnen aufdringen, was Sie verschmähen.[1]

Im Vorigen kam es blofs darauf an, zu begreifen, dafs sich *das Ich* tadelt oder lobt, *indem eine Vorstellungsmasse die andre beurtheilt.* Nun erzeugt freylich nicht das Ich die Vorstellungsmassen, wohl aber wird es selbst von ihnen vielfach und fortwährend erzeugt; ja die Zurechnung ist grofsentheils selbst der Actus dieser Erzeugung, Verknüpfung, Verschmelzung. „Habe ich das gethan und gesagt?“ *Ja,* ruft man ihm zu, *du bist Schuld durch dein Thun und Lassen.* So setzt man ihm seyn Ich aus Theilen zusammen, wenn eine mühsame Erinnerung nicht von selbst das Einzelne aus verschiedenen Vorstellungsmassen vollständig genug verbunden hatte.

Ein andermal hört man Viele zugleich rufen: „Haben wir das gethan?“ *Ja,* lautet die Antwort, *Ihr seyd Schuld, alle zusammen; denn Jeder von Euch hat Etwas dabey, und Jeder von Euch hätte die Andern zurückhalten sollen.* — Da kommt das Wir und das Ihr zum Vorschein, wo Viele sich gemeinschaftlich zurechnen, was — bald Einer von Allen, — bald Alle wie Eine Person, gethan oder gelassen haben.

Der Kreis dieses Wir und Ihr bestimmt sich höchst zufällig, und verändert, vergröfsert, verkleinert sich nach den Umständen. Keine Möglichkeit ist hier, ein idealistisches Ich zum Grunde zu legen. Gäbe es *erst* ein Ich, und *dann* Vorstellungen des Ich, so wäre sein Pluralis, das *Wir*, durchaus undenkbar. Es entsteht geradezu *aus* den Vorstellungen, die Jeder im Kreise der Andern sich bildet. Und eben so entsteht das Ich; obgleich, wegen der Einheit der Seele, um sehr Vieles vester und bestimmter als das Wir und das Ihr.

Sie sehen nun ohne Zweifel, mein Verehrtester, dafs es noch einen wichtigen Punct giebt, worin wir beyde einverstanden sind.[2]

Die Zurechnung steht vest. Darauf baueten Sie, indem Sie mir wegen der verschiedenen Vorstellungsmassen Einwendungen machten. Aber auch meinerseits baue ich darauf, indem ich darauf dringe, dafs es nicht nur eine Zurechnung giebt zum Ich, sondern auch zum Wir; und zwar zu einem solchen Wir, welchem schlechterdings keine ursprüngliche und *zugleich seinen Kreis begränzende* Einheit, als *reales Prinzip,* zum Grunde liegen kann.

Und jetzt, mein verehrtester Freund! überlasse ich es Ihnen, darüber nachzudenken, wie vieles in den Behauptungen, die Sie mir entgegenstellen, Sie wohl abändern würden, wenn Sie Sich einmal mit mir über Folgendes vereinigten:[3]

Das Ich ist kein reales Prinzip. Beym reifen Manne zwar ist es ein mächtiger Strom. Aber im Kinde flofs dieser Strom aus tausend Bächen zusammen, welche mit sich führen, was die Umgegend darbot. Und deshalb ist Erziehung die Bedingung der Humanität.

Jetzt sey das Ich bey Seite gesetzt; aber von dem Wir ist noch ein Wörtchen[4] zu reden; denn seine Construction kommt bey der Erziehung

---

[1] Die Worte: „Sie würden glauben . . . . verschmähen.“ fehlen in SW.

[2] Die Worte; „Sie sehen nun ohne Zweifel . . . . einverstanden sind.“ fehlen in SW.

[3] Die Worte: „Und jetzt . . . . über Folgendes vereinigten:“ fehlen in SW.

[4] „Wort“ SW.

gar sehr in Betracht. Und FICHTE, in seinem jugendlichen Gemeinwesen, hätte darauf stofsen müssen. Der Zusammenhang mit dem Obigen wird hier von selbst einleuchten.

Das Wir ist das vergröfserte Ich; und es zeigt dessen Veränderlichkeit nach vergröfsertem Maafsstabe. Weit schwerer noch als das Ich gelangt das Wir zu einem bestimmten, vollends zu einem edlen Charakter.

Zwar fehlt der Ausdruck Wir in keines Menschen Sprache ganz und gar. Denn Jeder hat irgend Etwas mit Andern gemeinschaftlich gethan und gelitten. Aber vergleicht man die Energie, womit verschiedene Menschen das Wir aussprechen, so findet man die mannigfaltigsten Abstufungen. Nicht bey dem Herrscher, der von sich in der Mehrzahl redet; noch weniger bey dem Schriftsteller, der nur deshalb das Wir gebraucht, weil er gar keine bestimmte Person anzeigen will, erwartet man die eigentliche Bedeutung des Wir; aber es ist schlimm, wenn sie auch in der Gesellschaft nicht überall hervortritt; und eben so schlimm, wenn sie streitende Partheyen in der Gesellschaft anzeigt. Erinnern wir uns jetzt nochmals jener vier Abtheilungen, welche der psychische Mechanismus, sich selbst überlassen, von keinem höhern Geiste geleitet, in der Gesellschaft hervorbringt. Jene Unglücklichen, welche die Cholera in Harnisch brachte gegen Ärzte und Behörden, weil sie von der wohlthätigen Absicht beyder nichts begriffen, sprachen auf einmal das Wir mit einer Energie, von der sie bis dahin nichts wufsten; denn jetzt hatten sie sich zusammengerottet, und meinten bewaffnet durchzudringen. Bald kehrte ihr voriger Zustand zurück; das Wir verschwand; das demüthige Ich trat wieder an seinen Platz: denn diese Leute sind in der Regel froh, wenn sie als Clienten irgend einem Patron sich anhängen können, sonst stehn sie einzeln und verlassen. Das Gegenstück zu ihrem demüthigen Ich zeigt uns der Angesehene, und sein vornehmes Ich. Er braucht sich nicht anzuschliefsen. Die conventionelle Höflichkeit bezeichnet weite Distanzen verschiedener Rangstufen in den Gesellschaften der Angesehenen. Wo denn hat das eigentliche Wir seinen wahren Sitz? Natürlich nur in der Klasse des Mittelstandes; der längst als der dritte Stand pflegt gezählt zu werden, und zugleich als der unterste, weil die vierte Klasse gar nichts dauerhaft Vereinigtes, keinen Stand, in der Gesellschaft bilden kann.

Welche politische Betrachtungen sich hieran knüpfen, das ist bekannt genug. Aber dafs dieselben nicht blofs in die Pädagogik, sondern bis in die Psychologie zurückgreifen, dies scheint wenig bemerkt zu seyn. Und doch ist es nicht anders. Das Wir zeigt den Gemeingeist an; die Untersuchung des Gemeingeistes, nach seinem Ursprunge, seiner Beschränkung, seiner möglichen Ausartung, ist eine Untersuchung über das Wir, theils im Gegensatz, theils in Verbindung mit dem Ich. Die Politik hat nicht blofs ihre Ultras, sondern auch ihre Gemäfsigten; unter diesen besitzt sie manchen ruhigen Denker; und es ist zu hoffen, dafs ein solcher irgend einmal den angegebenen Faden rückwärts bis in die Psychologie verfolgen wird. Möchten Sie Selbst, [1] mein hochgeschätzter Freund! Sich dazu auf-

[1] Die Schlufsworte: „Möchten Sie Selbst .... Frucht tragen kann.“ fehlen in SW.

gefordert finden! Dann würden Sie, glaube ich, noch manchmal an meine Metaphysik denken, die ich Ihnen hiemit zu fernerer Berücksichtigung empfehle; und zwar ohne Scheu vor Ihren Einwendungen. Dann gewifs bedarf Metaphysik solcher Gegner, von denen sie ernstlich durchdacht wird, weit nöthiger, als der Empfehlung an eine Menge, der sie keine Frucht tragen kann.

Anhang IV.

Zwei Worte über Naturphilosophie.

Text nach der Hallischen Literatur-Zeitung. 1832, Intelligenz-Blatt Nr. 4. S. 26 ff. [Bereits gedruckt SW. Bd. IV S. 608—611.]

Im Journal complémentaire des sciences médicales hat Jemand, nach Anführung meines Satzes: l'irritabilité des séries d'idées est ce dont dépend la connaissance de l'activité intellectuelle, für gutgefunden also fortzufahren: ce problème sera plus facile à resondre, quand nous aurons vu, que les séries d'idiés naissent dans une série de ganglions cerebraux. Diese alte, längst abgewiesene, hier gegen meine Psychologie erneuerte Zudringlichkeit kann im allgemeinen daran erinnern, dafs nicht selten grofse Gelehrsamkeit mit grofser Unwissenheit in einer Form beisammen sind. Sie erinnert mich insbesondere, dafs in den beiden schätzbaren Recensionen meiner Metaphysik, sowohl in der hallischen als in der jenaischen A. L. Z., die Naturphilosophie so gut als ganz übergangen ist; gleich als wäre sie nur ein zufälliger Anhang zur Metaphysik. Es sind aber Psychologie und Naturphilosophie die beiden gleich nothwendigen Mittelglieder, durch welche Metaphysik und Erfahrung dergestallt in Verbindung stehen, dafs jede von der andern Licht empfängt. Und Niemand darf hoffen, in einer von den genannten drei Wissenschaften vesten Fufs zu fassen, der nicht die beiden andern damit verbindet.

Nachstehendes kann als Ergänzung der einen jener angeführten Recensionen, und als Gegenbemerkung zur andern angesehen werden, ohne dafs eine genauere Nachweisung deshalb nöthig wäre.

Innere und äufsere Zustände der realen Elemente bestimmen sich gegenseitig. Dieser Satz ist zwar nicht der lang gesuchte erste Grundsatz aller Philosophie, (der Stein der Weisen, den man niemals finden wird,) aber er ist derjenige Lehrsatz der Metaphysik, von wo aus sich unsere Naturkenntnis bequem überschauen läfst. Die Beobachtung giebt Auskunft wegen der *äufsern* Lage (wenn auch nicht genau und nicht vollständig; man weifs z. B., dafs Sauerstoff und Wasserstoff in jedem Theilchen Wassers oder Eises beisammen sind. Anstatt der *innern* Zustände hat man bald Kräfte, bald Ideen, bald gar Elektricitäten hinzugedacht. Diese mag man sämmtlich bei Seite lassen; selbst die Ideen, wenn sie sich in den Vordergrund der Naturlehre drängen, stiften *dort* nur Schaden. Es genügt, den einfachen Gedanken vestzuhalten: entgegengesetzte und verbundene Elemente bleiben, was sie sind. Oder noch deutlicher: sie hüten sich, der falschen Theorie Folge zu leisten, nach welcher sie sich in ein

Drittes wirklich verwandeln sollten. Sie erhalten sich selbst. Kann denn aber der innere Zustand der Selbsterhaltung, welcher mit der Verbindung entsteht. und *mit der Verbindung* wächst, — ohne Ende wachsen? Oder giebt es ein Maximum, eine *Grenze der Intensität für die innern Zustände*? Wüfste hier die Metaphysik nicht zu antworten, so würde die Erfahrung sprechen, Denn jeder gefrierende Wassertropfen enthält die Antwort. Zwar: nach Entfernung der Wärmequelle sollte Condensation folgen; und die Condensation sollte gleichförmig sein. Denn jede bestimmte Configuration weicht ab von der geometrischen Continuität. Die Elemente, die schon in Verbindung waren, schon angefangen hatten, einander die innern Zustände zu bestimmen, sollten ohne Zweifel ihrem Zuge des tiefern Eindringens folgen; lediglich darum (und aus keinem andern Grunde, als) weil räumliche Trennung zu dem schon begonnenen, *an sich gar nicht räumlichen*, Causalnexus der innern Zustände nicht pafst. Dies ist der *allgemeine* Grund der scheinbaren Anziehung, (die eben so wenig jemals durch einen wahrhaft leeren Raum geht, als Cohäsion einen Rifs im Glase heilt). Aber das gefrierende Wasser verschmäht die allgemeine, gleichförmige Condensation. *Besondere* Repulsionen widersetzen sich; sie bewirken hier die Configuration des Eises, wie anderwärts die Kristallbildung der Salze. Nämlich *die innern Zustände hängen jedesmal von den Elementen ab; und indem sie bei vollkommener Durchdringung erhöhet werden, erreichen sie in jedem besonderen Falle auf eigne Weise ihre Grenze.* Deshalb nun, indem ihnen die äufsere Lage entsprechen mufs, kommt die Durchdringung nicht ganz zu Stande; die Art aber, wie sie gehemmt wird, ist die Configuration. Und hierauf beruht alle Räumlichkeit im Dasein dessen, was wir Materie nennen. Es ist unvollkommene Durchdringung der Elemente, die selbst nicht Materie sind.

Dies vorausgesetzt, (worin freilich nicht viel weniger als die ganze allgemeine Metaphysik eingewickelt liegt,) so zeigen sich nun sogleich die Haupttheile, worin die Naturphilosophie zerfallen mufs. Entweder bringen die Elemente, indem sie zur Form des materialen Daseins zusammentreten, schon innere Zustände mit, oder nicht. Im ersten Falle entsteht aus der beständig fortgehenden Wechselbestimmung des Äufseren eine ganze Geschichte voll unaufhörlicher Veränderung. Diesen Fall kann die todte Natur nicht klar und unzweideutig vor Augen stellen. Vielmehr ist hier das Gebiet des *Lebens,* wobei die grofse Frage nach der *Zweckmäfsigkeit* noch einer höhern Bestimmung vorbehalten bleibt. Im zweiten Falle läfst sich starre Materie als nothwendiges Product vorhersehen; wofern nur dazu, nicht blofs quantitativ, sondern auch qualitativ das gehörige Verhältnifs der Elemente vorhanden ist. Pafst hingegen letzteres nicht, um eine dauernde Verbindung zu begründen, so zeigen sich wiederum mehrere mögliche Fälle, welche darin übereinkommen, dafs sie die bekannte *Strahlung* der Imponderabilien erwarten lassen; das heifst: zwar Attractionen, aber solche. woraus *unhaltbare Resultate in Ansehung der innern Zustände* entspringen; und hiemit augenblicklicher Übergang der Attraction in Repulsion.

Hiernach ist nun lebende Materie im allgemeinen nicht schwerer zu begreifen, als todte; und strahlender Stoff nicht schwerer als ruhender; *keine Art Materie aber ist begreiflich ohne innere Zustände;* und man hat

nach diesen früher die Psychologie zu fragen, bevor man von Ganglien des Gehirns in höherem als anatomischen Sinne redet. Übrigens lautet nicht blofs das Gesagte völlig realistisch, sondern ist auch realistisch; ohne andern idealistischen Vorbehalt, aufser dem einzigen, dafs man den Idealismus — einen theoretischen Irrthum — genau kennen mufs, um ihn weder mit praktischen Ideen und ästhetischen Idealen, noch auch mit den zufälligen Ansichten des idealen Zuschauers in der Metaphysik zu verwechseln. Wenn der Astronom den heliocentrischen oder den jonicentrischen Ort eines Sternes unterscheidet von dem geocentrischen, so geräth er darum bei Niemanden in Verdacht, als wolle er in eigner Person von der Sonne oder vom Jupiter aus das Planetensystem beschauen. Vor Zeiten gab die Sternkunde ihren ansehnlichen Beitrag zu den Verdriefslichkeiten des Denkens; seitdem sie aber die verschiedenen Standpunkte der Betrachtungen gehörig sondert, hört man nichts mehr davon. Die Philosophen könnten es eben so bequem haben, wenn sie in Ansehung des ästhetischen, metaphysischen und psychologischen Standpunktes dieselbe Bedingung erfüllten. Das Gegentheil geschieht, wenn man einseitig die Naturphilosophie bald angreifet, bald wieder vernachlässigt, als ob sie entweder Alles oder Nichts wäre.

Anhang V.

A. Ein metaphysisches Bedenken Strümpells.

[Text nach dem Original.]

(Bisher ungedruckt.)

Der Gedanke, dafs über den Hauptpunkt der Metaphysik — die Lehre von der Materie, — sich in meinem Kopfe ein Mifsverständnis erzeugt haben könnte und also vielleicht sogar eine wirkliche Differenz stattfände zwischen der von Ihnen begründeten Ansicht darüber und meiner Art, sie verarbeitet zu haben — ist mir ein unerträglicher und ich bitte daher nur auf einen Augenblick noch einmal um Ihr gütiges Gehör. Aber auch darum möchte ich Sie ersuchen, dafs Sie bei mir gefälligst die Ansprüche des schärfsten und notwendigsten metaphysischen Denkens in Anwendung bringen, denn in solchen Angelegenheiten, wie die unsrigen, darf, weder von aufsen noch von innen, nicht ein Iota falsch sein; — sonst ist's kein Wissen, das man Kraft besitzt, gegen jeden Angriff unwandelbar zu behaupten. Dies zu meiner Rechtfertigung.

Dafs die Materie nicht ein Reales *sein kann* — darüber ist kein Wort zu verlieren; ebensowenig aber auch darüber, dafs Niemand, der nicht die zwingenden Beweggründe, „wir müssen über die Erfahrung hinausgehen", allzusammen eingesehen hat und getrieben von der Aufgabe „du sollst alles Gegebene zu erklären suchen", den von Ihnen gegangenen Weg als den einzig richtigen erkennt und ihn darum noch einmal ebenso, wie es Ihnen damals zu Mute gewesen sein mufs, *selbst* geht — jemals zu dem Geiste einer wahrhaften Philosophie gelangen kann.

Ich nehme nun in diesem Augenblicke den ganzen Gang der von den Prinzipien ausgelaufenen demonstrierenden Reflexion bis dahin als vollendet an, wo ich die *Überzeugung* in mir entstanden sehe:

> *es ist* weiter nichts, als eine unbestimmbare Menge realer Wesen, jedes von seiner eigentümlichen Qualität: und es *giebt* weiter kein *eigentliches Geschehen*, als jenes wirkliche, jenes bestimmte Ereignis in einem solchen Wesen, welches ich Selbsterhaltung, überhaupt einen einfachen inneren Zustand nenne, erzeugt unter den bekannten Bedingungen.

Dies ist der erste Ausdruck der rein metaphysischen Denkweise, deren Strenge nie wieder etwas nachgegeben werden darf.

In der nun folgenden Einteilung glaube ich das Nötige über die Deduktion der Materie hier am besten anbringen zu können, weil daraus vielleicht auch erhellt, wie ich etwa eine „Monographie über das Problem der Materie" einrichten würde. Nämlich aus dem Gesagten folgt sogleich dies:

Nehmen wir an, dafs eins unter jenen realen Wesen eine Seele sei, so fällt alles Gegebene entweder

1. in die Klasse dessen, welches in diesem einen Wesen für sich, nachdem ein wirkliches Geschehen in ihm ist, sich bildete; oder
2. in die Klasse dessen, welches in realen Wesen *aufser* diesem, und sie untereinander und in Beziehung aufeinander gesetzt, sich ergiebt; oder endlich
3. in die Klasse dessen, welches als Produkt eines zwischen jenem einen Wesen und den übrigen aufser ihm seienden stattfindenden Zusammenhanges seine Erklärung findet.

Diese Punkte, unter denen, einzeln genommen oder kombiniert, alles enthalten sein mufs, will ich nun in Beziehung auf die Lehre von der Materie ausfüllen, doch nur andeutend, da es von Ihnen selbst schon vollständig ausgesprochen ist.

In der ersten Nummer würden wir die *subjektiven*, in der zweiten die *objektiven* Gründe erhalten und in der dritten müfsten diese so verbunden dargestellt werden, dafs es uns zur völligen Evidenz wird: so mufs das, was wir jetzt Materie nennen, entstanden sein.

Sie sehen aber, dafs ich subjektive Gründe alles dasjenige nennen will, welches sich, sobald *einfache Empfindungen* in der Seele sind, nach den bekannten Gesetzen aus diesen bilden mufs, dies möge nun unmittelbar geschehen oder möge dazu mehr Zeit gehören. Dahin rechne ich besonders die Raumprodukte, die vorzüglich, wie man sich ausdrückt, unter den Empfindungen des Gesichts und Gefühls sich einfinden und die ganze Täuschung, in der wir sie aus uns hinaustragen, so dafs wir sogar sagen: „*die Materie erfüllt den Raum*"; alsdann besonders die psychologische Entstehung jener Einheit, die in der Folge als Subjekt erscheint und ebenfalls aus uns hinausgetragen wird; mit einem Worte aber alle die psychologischen Produkte, die wir in die Auffassung der Welt hineinmischen. Die subjektiven Gründe, einen so bedeutenden Anteil an der Erklärung sie auch haben mögen, gelten doch nichts ohne die objektiven; aber auch umgekehrt.

Die objektiven Gründe bilden aber die eigentliche Basis; denn hierhin gehört erstens die Beweisführung der Notwendigkeit, dafs unter der Annahme des Zusammens und der bestimmten Gegensätze der Wesen sich unter ihnen Attraktion und Repulsion einfinden mufs; alsdann das daraus folgende Aufsereinander, wodurch die an sich einfachen Realen *für uns* zu einem Räumlichen werden; also die Nachweisung einer bestimmten Konfiguration, der Lage u. s. w., wodurch die Entstehung des räumlichen Produktes in unserer Seele unabänderlich *bestimmt* wird (so dafs wir hier diese, dort jene Gestalt sehen *müssen*) und überhaupt die Nachweisung aller jener Phänomene, die wir als Eigenschaften der Materie nennen, aus inneren, ohne unser Zuthun notwendig stattfindenden Gesetzen in dem Zusammen wirklich aufser uns seiender *Wesen selbst.*

Die Vereinigung aller dieser Punkte *geschieht wirklich* durch den Zusammenhang der aufser uns seienden Wesen mit unserer Seele — und nun entsteht das, was wir Materie nennen.

Wenn mich also jemand fragte, der Ihre Philosophie versteht: was ist Materie? so würde ich antworten:

sie ist ein Produkt, erzeugt im Zusammenhang einer Intelligenz und anderer Realen, jedesmal mit den Spuren hier der Auffassung der Intelligenz, dort innerer Eigentümlichkeiten jener Realen selbst behaftet und notwendig bestimmt.

Demnach würde ich im streng metaphysischen Sinne nicht sagen können, dafs z. B. dieses Papier doch Materie sein würde, wenn nicht zwischen den ihm zum Grunde liegenden Wesen und meiner Seele in diesem Augenblicke ein Zusammenhang, eine Auffassung stattfände. Legen Sie es weg, so behalten die Wesen, aus denen es besteht, ihre bestimmte Dichtigkeit u. s. w. alles das, was aus ihnen selbst und ihrem Zusammen untereinander und auch noch mit anderen Wesen aufser ihnen folgen mufs, bleibt; aber in demselben Augenblicke, wo wir es rein für sich denken wollen, mischen wir auch unsere Auffassung in Gedanken schon wieder mit hinein. Das *Raumerfüllen* hat in Beziehung auf die Wesen selbst keine Bedeutung, sondern

auch das unvollkommene Zusammen gilt in betreff der Wesen selbst, allen Zusammenhang mit irgend etwas anderem, also auch mit uns, den Auffassenden, gänzlich weggedacht, durchaus nicht mehr, als wenn wir als reflektierende In-

telligenz uns zwei oder drei oder mehrere Wesen in einem unteilbaren Punkt zusammengefallen denken, wo wir dann auch mit Recht sagen, sie bilden keine Materie. Und wie wäre das auch möglich, da aus Realen selbst nie etwas *wahrhaft Äufseres* werden kann, wohl aber *für* das eine als ein Auffassendes der übrigen?

Ich habe nun nicht zu befürchten, mifsverstanden zu werden; dazu könnten nur die Worte Veranlassung geben, denn die Sache selbst ist, wie ich überzeugt bin, ganz so, wie sie auch von Ihnen gedacht wird.

Dafs aber dem Idealismus dadurch auch nur im geringsten näher gerückt werde, ist ebenfalls nicht einmal möglich, weil unsere Philosophie von dessen Tendenz in ihrem eigentlichen Kern himmelweit entfernt ist; wie ich denn überhaupt glaube, nicht besorgt sein zu dürfen, von solchen Dingen noch jemals hintergangen zu werden, von denen Sie selbst behaupten, dafs ihr Irrtum unmittelbar am Tage liegt, wenn man sie nur „scharf denken" wolle. Was aber die Naturphilosophie betrifft, so verlieren deren Bestimmungen ebensowenig an ihrem eigenen Gewichte, denn der Standpunkt *ihrer* Reflexion und *ihrer* Untersuchungen ist ein ganz anderer als da, wo man *im allgemeinen* erst nach dem Ursprunge der Materie fragt, und deren Deduktion ist schon fertig, wenn jene ihre Arbeiten beginnt.

Die ganze obige zweite Nummer wird durch sie ausgefüllt, — und man denkt dabei gar nicht einmal daran, weder, *wie* wir gezwungen sind, sie so aufzufassen, noch wie es zugeht, dafs von Wesen aufser uns irgend etwas in unsere Seele hineinkommen konnte. Sondern einzig und allein haben wir es in ihr mit der Erforschung der objektiven Gründe, d. i. den notwendigen Voraussetzungen zu thun, die wir in den Realen selbst in ihrem Zusammen und dem Geschehen in ihnen u. s. w. machen müssen, um jedesmal diese bestimmte, und keine andere, Materie und deren Äufserungen zu erklären.

Von den so bedeutenden Folgen aber, welche sich aus diesem Innersten unserer Philosophie ergeben, kann leider nur dann erst einmal die Rede sein, wenn die übrigen Schulen sich werden mit uns eingelassen haben; — mögen Sie die Güte haben, mich durch Ihre Zurechtweisung in meinen Reflexionen zu unterstützen, damit meine Zeit nicht unnütz verloren gehe. *Str.*

B. Herbarts Entgegnung auf ein metaphysisches Bedenken von Strümpell.

[Text nach dem Original.]

(Bereits gedruckt in HR S. 345 und 346.)

Es scheint, das unvollkommne Zusammen sey der einzige Gegenstand, der Bedenken erregen konnte, indem er fühlen läfst, es sey noch nicht Alles entwickelt, was darüber zu sagen wäre. Vielleicht treffe ich den Punkt der Bedenklichkeit auf folgende Weise, indem ich den Ursprung dieses Begriffes aufsuche.

Beyde Begriffe sind ursprünglich gar nicht Raumbegriffe.

1. In der Ontologie wird das Wort Zusammen, welches zuerst am Ende der Methode der Beziehungen zum Vorschein kam, ein Ausdruck für wirkliches Geschehen der paarweise zusammengehörigen Selbsterhaltungen. (Metaphysik II. S. 170.)[1] Dadurch beschränkt sich die Bedeutung des Worts gar sehr, während ihm dennoch auch die Anwendung auf Vorstellungen, die in Einer Seele *zusammen* sind, mufs gelassen werden.

2. Später wird das Nicht-Zusammen bedeutend (ebendaselbst S. 200),[2] es entwickelt sich daraus erstlich das An-Einander, aber fernerhin auch jede Vervielfältigung des Aneinander, die starre Linie, die Durchkreuzung mehrerer starrer Linien u. s. f.

---

[1] s. oben S. 103.

[2] s. oben S. 119.

So weit nun war vom unvollkommnen Zusammen noch gar kein Anlafs zu sprechen. Wie aber, wenn wir jetzt diesen Begriff rückwärts, bis in die Ontologie hineintrügen? — Alsdann wäre seine Bedeutung: vermindertes wirkliches Geschehen. Die Verminderung nun wäre zwar ein leerer Gedanke; aber soweit das mindere Geschehen wirklich reichte, wäre das, wiewohl nur unvollkommne, Zusammen doch ein Zusammen, also der Ausdruck des Causal-Verhältnisses.

Es ist hiebey zu bemerken, dafs der Lauf der Untersuchung gar nicht *aus dem Zusammen* das wirkliche Selbsterhalten *erklärt,* sondern das Zusammen der Wesen von Anfang an durch das Selbsterhalten seine *Aufklärung* und Bedeutung erhält. *Nicht-Zusammen* heifst Anfangs blofs: *Nicht-Selbsterhalten.* Diesem ganz allgemeinen Begriffe bleibt auch späterhin jede Raumdistanz logisch untergeordnet.

3. Ganz anders gestellt ist die Betrachtung dort, wo das unvollkommne Zusammen zuerst zum Vorschein kommt. Die Synechologie hat dort die Qualitäten und Selbsterhaltungen gänzlich fallen lassen. Nachdem dieselben bey Seite gesetzt sind, stöfst sie in der Raumconstruction, mit der sie einzig beschäftigt ist, auf unvermeidliche Widersprüche. Hier nun ist das unvollkommne Zusammen ein reiner Raumbegriff; anfangs ohne alle Beziehung auf wirkliches Geschehen. — Darin eben liegt etwas Unbequemes, dafs die Begriffe des Zusammen und Nicht-Zusammen anfangs im ontologischen Sinne allein[1] auftreten, und erst später den Begriff des unvollkommnen Zusammen als einen neuen Ankömmling zwischen sich aufnehmen; zuerst in blofs synechologischer Bedeutung. Allein der Lauf der Untersuchung bringt das so mit sich; und eine bequemere Darstellung in dieser Hinsicht möchte sich kaum finden lassen.

[2]Wenn diese Bemerkungen in Ansehung Ihres Aufsatzes überflüssig sind: so ists blofs ein Zeichen, dafs ich gegen letztern nichts einzuwenden habe, ich finde darin nichts bedenklich, als nur die Bedenklichkeit, womit er geschrieben ist.

Anhang VI.

Herbarts Entgegnung auf die Einwürfe des Herrn N.

Text nach dem Msc. 2380, 2 der Königsberger Universitätsbibliothek.
(Bisher ungedruckt.)

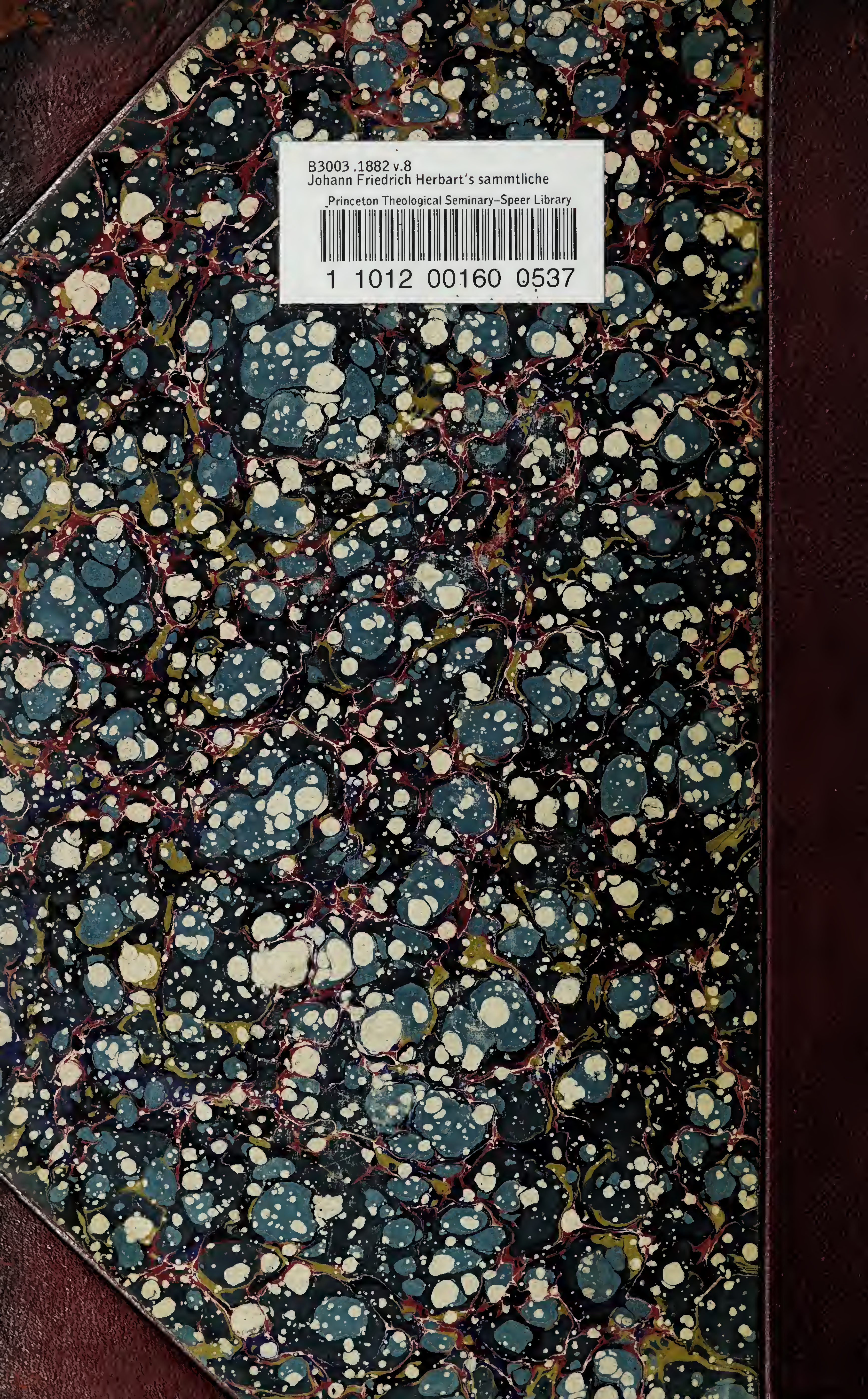
Über die Metaphysik des Unterzeichneten hat sich Hr. N. ebenfalls mit einer Ausführlichkeit verbreitet, die vermuthen läfst, er wünsche Berücksichtigung seiner Einwürfe. In der That könnte wohl in so fern darauf eingegangen werden, als das achtungsvolle Benehmen des Herrn N. nichts zu wünschen übrig läfst. Allein es steht ein andres Hindernifs im Wege. Herr N. scheint nicht bemerkt zu haben, in welcher Folge die Arbeiten des Unterzeichneten sind bekannt gemacht worden. Der Metaphysik

---

[1] „allein" fehlt in HR.

[2] Die Schlufsworte: „Wenn diese Bemerkungen — womit er geschrieben ist." fehlen in HR.

(nämlich dem gröfsern Werke) ging die Psychologie voran; dieser die allgemeine Einleitung in die Philosophie nebst der Logik, nachdem noch früher die praktische Philosophie und die allgemeine Pädagogik herausgegeben waren. In dieser absichtlichen Zeitfolge wollen auch die Bücher gelesen seyn. Es kann nichts helfen, mit dem Metaphysiker zu streiten, so lange er den Unterschied der Psychologie, welche zurückschaut auf den früheren Gang unserer Ausbildung, von der Metaphysik, welche von jetzt an unsre künftigen Überzeugungen zu bestimmen hat, nicht mit Bestimmtheit anerkennt. Es kann nichts helfen, von diesen beyden Wissenschaften zu reden, so lange man versucht, an der Logik zu künsteln und zu meisten, anstatt sie zu nehmen, wie sie ist, und ihren freylich nicht überall zulänglichen Vorschriften wenigstens so weit nachzukommen als sie reichen. Es kann nichts helfen, über eine durchaus theoretische Wissenschaft (und eine solche ist die Metaphysik) mit demjenigen zu verhandeln, der von praktischen Bedürfnissen noch gedrückt wird, und wegen des Ursprungs der moralischen Urtheile besorgt ist. Dieser Ursprung, nämlich aus den zum Grunde liegenden ästhetischen Urtheilen, mufs zuerst ins Reine gebracht seyn. Es mufs anerkannt seyn, dafs kein blofses *sic volo sic jubeo* der praktischen Vernunft (wie Kant sagte) in der Moralität herrscht. Der Macht und Gewalt mufs erst ihr Rechtstitel gesichert seyn. Das moralische Urtheil, welches Eins und ungetheilt ist in Bezug auf die Tugend, aber bis ins Unendliche vielgespalten in Bezug auf die Pflichten, beruht auf einer Auctorität, die keine Gewalt ist; nämlich auf ästhetischen Urtheilen, in bestimmter Mehrzahl und in geschlossener Reihe. Das ist die Lehre, womit der Unterzeichnete zuerst dem Kantianismus entgegentrat, der allerdings einer starken Reform in vielen Puncten, nicht aber einer radicalen Veränderung bedurfte. Man konnte die Kantische Lehre verbessern, ohne ihrer moralischen Würde und ihrer kritischen Behutsamkeit Abbruch zu thun. Dafs Fichte aus dem halben Fehler des Kantischen halben Idealismus den ganzen Fehler des ganzen Idealismus machte: dies hätte in so fern nützlich werden können, als ein *ganzer* Fehler leichter sichtbar wird als ein halber. Statt solcher Benutzung gab man einigen poetischen Launen Gehör, welchen der Spinozismus das Glück gehabt hatte wohl zu gefallen; so stürzte man das neunzehnte Jahrhundert in eine Irrlehre zurück, die selbst das siebzehnte Jahrhundert schon verschmäht hatte; vergessend, wie höflich aber auch wie ernst Platon die Dichter aus seiner Republik verwiesen hatte. Sollten denn wohl solche Künstlerlaunen auch in Holland gewirkt haben? Oder sollte Herr N. nicht wissen, wie vielen Antheil die Auctorität Lessings und Göthes an dem Gange der philosophischen Schulen in Deutschland gehabt haben? Für denjenigen, welcher die Metaphysik als eine Geschichte der Schulen betrachtet und darstellt, ist doch ohne Zweifel dieser Umstand von Wichtigkeit; und wir glauben Hrn. N. darauf aufmerksam machen zu dürfen.


B3003 .1882 v.8
Johann Friedrich Herbart's sammtliche
Princeton Theological Seminary–Speer Library
1 1012 00160 0537